09.2018

NATIONAL GEOGRAPHIC
TÜRKİYE

"Sokağa çıkıp kalabalıkta kimsenin bakmadığı bir yüz olmak istiyorum."
KATIE STUBBLEFIELD
YÜZ NAKLİ YAPILAN HASTA

BİR YÜZ NAKLİNİN PERDE ARKASI

Yüzünü yitiren bir genç kızın sağlığını, kimliğini ve toplumdaki yerini yeniden kazanma öyküsü

FİYATI: 12 TL / KKTC 15 TL
112757 209 ISSN 1302-8464
9 771302 846009

WWW.NATIONALGEOGRAPHIC.COM.TR

TURKISH AIRLINES

ZANZİBAR

DÜNYANIN EN FAZLA ÜLKESİNE
UÇAN HAVAYOLUYLA KEŞFET

TURKISHAIRLINES.COM
A STAR ALLIANCE MEMBER

İÇİNDEKİLER

Kapak:
Katie Stubblefield, yüz nakli ameliyatından önce bu portre için poz verdi. Fotoğraf ciddi biçimde yaralanmış yüzünü gösteriyor ama fotoğrafçı Maggie Steber "iç güzelliğini, gururunu ve kararlılığını" da vurgulamak istemiş.
MAGGIE STEBER

FOTO HABER

12

Odunkömürü İşçileri
Odunkömürü yapım sürecini anbean kaydeden bir fotoğrafçı, kömürün ardında yatan muazzam emeği gözler önüne seriyor.
FOTOĞRAFLAR: LOKMAN KANIK

YARINA DOĞRU

25

ARGÜMAN
Dirençli Bakteriler
Evrimsel bir hile, antibiyotik direncinin yayılımını hızlandırıyor.
YAZI: DAVID QUAMMEN

VERİ TABLOSU
Tarlada Sessiz Bahar
Tarım arazilerindeki kuşların sayısı azalıyor.
YAZI: DAISY CHUNG VE MICHAEL GRESHKO

AYRICA

Balinaların İzinde Geridönüşen Ağlar

KEŞFET

32

MERCEK ALTINDA
Peynirdeki Yaşam
Peynir kabuğundaki bakteri ve mantarlar küçük olabilir —ama kimi büyük sorunların çözümüne kapı aralayabilirler.
YAZI: DANIEL STONE

ATLAS
Yıldırım Atlası
Yıldırım sayısındaki artış, Türkiye'de değişen iklime ışık tutuyor.
YAZI: JOSHUA KAAN TEKİN VE ONUR UYGUN

AYRICA
İp Üstünde Yürümek
Kızıl Pandalar

ANA KONULAR

Katie'nin Yeni Yüzü
Kimlik. Deneyim. Duygu. İnsan yüzü tüm bunları ve daha fazlasını yansıtıyor. İnanması güç tıbbi ilerlemeler ve yetkin cerrahlar, anlık bir karar nedeniyle yüzünü kaybeden genç bir kızın yeni bir yüze kavuşmasını sağladı.
YAZI: JOANNA CONNORS
FOTOĞRAFLAR: MAGGIE STEBER VE LYNN JOHNSON
.....S. 48

Türkiye'nin Yüz Nakilleri
İki yüz nakli hastası yaşamlarını anlatıyor.
SÖYLEŞİ: ONUR UYGUN VE KEMAL GÖZEGİR
FOTOĞRAFLAR: SANER ŞEN.....S. 102

Huzur İçinde Bir Afganistan
Cennetten Çıkış Yürüyüşü'nü sürdüren Salopek Afganistan'da.
YAZI: PAUL SALOPEK
FOTOĞRAFLAR: MATTHIEU PALEY....S. 106

Miğferli Boynuzgaga Tehlike Altında
Uçan bir dinozoru andıran bu tuhaf kuş, yalnızca yaşam alanını tehdit eden insan faaliyetlerinin değil, yasadışı avcıların da hedefi oluyor; çünkü kafataslarına oyularak yapılan süslemeler Asya pazarlarında yüksek fiyattan alıcı buluyor.
YAZI: RACHAEL BALE
FOTOĞRAFLAR: TIM LAMAN.....S. 122

YAPI KREDİ PAY İLE İNTERNETTEN ALIŞVERİŞ KOLAYLIĞI

Nerede olursanız olun internet alışverişlerinizde ödeme yapmanın en pratik yolu: Yapı Kredi Pay - QR kod ile ödeme!
Alışveriş sitesindeki QR kodu Yapı Kredi Mobil'e okutun,
Worldcard ve TLcard bilgilerinizi girmeden alışverişinizi kolayca tamamlayın.

YapıKredi
Hizmette sınır yoktur.

Ödeme sayfasında, "ödeme seçenekleri" altından Yapı Kredi Pay seçilmelidir.

NESİBE BAT

Katie'nin Öğrettikleri

Yüz nakli ameliyatından bir yıl kadar önce annesi Alesia, hastanede geçirdikleri günlerden birinde yemekten sonra Katie'nin ağzını siliyor ve onu rahatlatıyor.

Acı sonsuz olabilir mi, yoksa bir sınırı mı vardır? Yani ölçülebilirse eğer acı, bir insan en çok ne kadarına dayanabilir? Duygusal acı fiziksel olanı aşabilir mi? Bir insanın yokluğu nasıl bir acı yaratır ki, bir diğer insan o yoklukla yaşamaktansa karanlığı seçer? Kendinden vazgeçer? Ya diğer sevdikleri? Onu sevenler? Aile? Dostlar? Arkadaşlar? Her sabah yeniden doğan güneş, cıvıldayan kuşlar, denizden esen ılık rüzgâr? Geride bıraktığı diğer her şey? Hayat?

Gazeteciliğe başladığım ilk yılda Mekke'de Hac sırasında korkunç bir izdiham yaşanmış ve yüzlerce insan yaşamını yitirmişti. Biz haber merkezi çalışanları isim isim hayatını kaybedenleri yazıp yazıişlerine her attığımızda teleks cihazı (o zamanlar teleks cihazı vardı) yeni yeni isimler daha taşıyordu acı acı. Listeyi her yenilediğimde gözlerimin dolduğunu, itiraf edeyim hıçkıra hıçkıra ağladığımı hatırlıyorum. Haber Merkezi Müdürümüz Esen Ünür (kendisini rahmetle anıyorum) şiş gözlerimi gördüğünde odasına çağırmış ve bu duygusallıkla gazetecilikte işimin çok zor olacağını anlatmıştı bana sabırla. Meslekte yıllar yılları kovalasa da ne o gün öyleydi, ne de bugün nefes alan hiçbir canlının ölümü ya da yaşadığı derin acı sadece bir olay ya da isim olarak kafamda kalıyor. Hep hissettim. Hep içim derin derin sızladı. Ama bu ay meslekteki o ilk günlerimin buharı tüten yürek acısını aynı yakıcılıkta hissettiğim bir aydı. İzleyen sayfalarda anlık bir çaresizliğin yaşamını bambaşka bir rotaya soktuğu gencecik bir kızın direnç öyküsü bekliyor sizi. Katie, yaşadığı acılardan öğrendiklerini anlatıyor. Ve diyor ki: Hayat bize verilen bir armağandır...

FOTOĞRAF: MAGGIE STEBER

TURKISH AIRLINES

Miles&Smiles

AYRICALIKLARA YOLCULUK

Siz de Miles&Smiles üyesi olun, ayrıcalıklı bir dünyaya adım atın.

- Rezervasyon önceliği
- 1.000 Hoş Geldin Mil'i hediye
- Her uçuştan Statü Mil'i kazanma
- Mil'lerle ödül bilet düzenleme
- shopandmiles.com'da Mil'lerle alışveriş

milesandsmiles.com | 444 0 849 | /milesandsmilestr | /milesandsmiles

YÜZ NAKLİ

Olağanüstü Bir Dosya

YAZI: **SUSAN GOLDBERG** NGM GENEL YAYIN YÖNETMENİ

ADREA SCHNEIDER'İN KALBİ 60 yaşlarında bir sosyal hizmetler çalışanına gitti. Karaciğeri 66 yaşında bir adama, sağ akciğeri 51 yaşında bir kadına, sol akciğeri de 62 yaşında bir kadına verildi. Böbrekleri ve korneaları bağışlandı. Rahmi, kısırlık üzerine yapılan tıbbi araştırmalarda kullanıldı.

Yüzü ise Katie Stubblefield'a gitti.

Bu öykü işte o yüz hakkında: Yaşamını yitiren genç bir kadının 21 yaşındaki Katie'ye verdiği –ve onu ABD tarihinde yüz nakli yapılan en genç kişi yapan– hediyeyi anlatıyor.

Bu, çığır açıcı bilimsel gelişmeler ve tıbbi bir mucize yaratan doktorlar, hemşireler ile cerrahlar hakkında bir öykü. Bedenimizin belki de en karakteristik parçası ve insan kimliğinin özü hakkında bir öykü. İkinci şansların öyküsü.

Öykü iki trajediyle başlıyor. İlki Katie'ninki –hem kendi yaşamını, hem de ailesininkini sonsuza dek değiştirecek, gençlik ateşiyle verilmiş ani bir tepki. Tüfekle intihar girişimi. Burnunu, ağzını, çenesini, yüzünün ön kısmını, alnının bir bölümünü ve görme yetisinin çoğunu alıp götüren bir patlama.

İkinci trajediyse bundan üç yıl kadar sonra Sandra Bennington'ın başına gelmiş: 31 yaşındaki torunu Adrea'yı aşırı dozda uyuşturucu kullanımından kaybetmiş. Adrea organ bağışçısı olmak istediğini önceden belirtmiş –ama yüzünün Katie'ye verilmesi gibi olağanüstü bir adım atan Sandra olmuş.

Sandra, Adrea'nın "zaten artık yüzünü kullanamayacağını" söylüyor. "Cennete gittiğimizde yeni bir bedene kavuşuruz... Tahmin edersiniz ki zor oldu ama 'Aman Tanrım, bir yüze ihtiyacı olan genç bir kız var karşımda' diye düşündüm. Ne kadar muhteşem bir şey olurdu bu. Sanki olması gereken tam da buymuş gibi hissettim."

National Geographic, iki yılı aşkın bir süre boyunca Katie'nin yüz naklini belgeledi ve yapılan operasyonları daha önce görülmemiş biçimde kaydetti. Naklin gerçekleştirildiği Cleveland Kliniği (Ohio, ABD) ve –daha da önemlisi– Katie'nin ebeveynleri Alesia ve Robb Stubblefield ile Sandra Bennington bize daha önce eşi görülmemiş bir erişim tanıdı. Katie'yi dünyada yüz nakli yapıldığı bilinen 40. kişi yapan bu yolculuğu on milyonlarca okuyucuyla doğru ve duyarlı biçimde paylaşmamız için bize güvendiler.

Robb ve Alesia Stubblefield kızları Katie'nin iki yanında. Hemen arkalarındaysa *National Geographic* için iki yıldan uzun süre Katie'nin öyküsü üzerinde çalışanlardan ikisi yer alıyor: yazar Joanna Connors (soldaki) ve fotoğrafçı Maggie Steber.

FOTOĞRAF: MAGGIE STEBER

Katie ve ailesi, doktorlarıyla kapsamlı röportajlar da içeren bu yakın temasa izin verdi, çünkü yaşadıkları felaketten olumlu bir sonuç yaratmaya çalışıyorlardı. "İnsanların bu ameliyatın ne kadar müthiş bir şey olduğunu ve hayatın ne kadar güzel olduğunu bilmelerini istedim," diyor Katie. "Uzun lafın kısası, insanlara yardım etmek istiyorum."

Yazarımız Joanna Connors ve fotoğrafçılarımız Maggie Steber ile Lynn Johnson; Katie'yle, ebeveynleriyle ve doktorlarıyla toplamda yüzlerce saat geçirdiler. Yüz nakline hazırlık ameliyatlarına, Katie'nin acılar içinde ağladığına ve Alesia ile Robb'un onu sakinleştirmek için gösterdikleri sonsuz çabaya tanık oldular. Doktor randevularında ona eşlik ettiler ve ailenin Ronald McDonald Evi'ndeki geçici yuvasında onlarla zaman geçirdiler. Katie'nin 31 saat süren nakil operasyonu sırasında, ameliyathanedekiler arasında onlar da vardı. Ailesi Katie'nin yeni yüzünü ilk kez gördüğünde oradaydılar.

"Katie ve ailesiyle tanıştığımdan beri, ebeveynlerinin Katie'nin yeni bir yüze kavuşacağı ve yaşamını sürdüreceği konusundaki kararlılığı ve azmi beni çok etkiledi," diyor Steber. "Onları gerçek birer savaşçı gibi görmeye başladım... Kızları için savaş veriyorlardı."

Bir konuda uyarıda bulunmazsak bu yazıyı eksik bırakmış oluruz. Bazılarınız bu öyküdeki fotoğraflara bakmakta güçlük çekebilir. Özellikle Katie'nin ameliyat öncesi fotoğraflarını görmek oldukça zorlayıcı. Ameliyat sırasında çekilen fotoğraflar da bazı okuyucuları şoke edebilir. Ancak önem taşıdığına inandığımız için bu öyküyü anlatıyoruz.

Katie'nin yüz nakli, masrafları Amerika Birleşik Devletleri Savunma Bakanlığı'nın karşılamasıyla mümkün oldu. Sigorta şirketleri deneysel bir operasyon olarak kabul edilen yüz nakli ameliyatlarını karşılamıyor. Savaşta yaralanan ordu mensuplarının gereksinim duyabileceği tedavileri geliştirmeyi amaçlayan ordu, ABD Silahlı Kuvvetler Rejeneratif Tıp Enstitüsü aracılığıyla bu ameliyatın yanı sıra diğer nakil operasyonlarına da maddi destek sağlıyor.

Tıpta yaşanan sayısız ilerleme, savaş zamanlarında oluşan yaralanmalar ve hastalıklara yanıt olarak gerçekleştirildi. Connors yazısında şöyle diyor: "Pentagon'un, yaralı askerlere, 21 yaşında ve balistik travma sonucu yüzünden ciddi biçimde yaralanmış olan Katie'den daha benzer durumda olan birini bulması güçtü."

'BAZILARINIZ BU ÖYKÜDEKİ FOTOĞRAFLARA BAKMAKTA GÜÇLÜK ÇEKEBİLİR. ÖZELLİKLE KATIE'NİN AMELİYAT ÖNCESİ FOTOĞRAFLARINI GÖRMEK OLDUKÇA ZORLAYICI... ANCAK ÖNEM TAŞIDIĞINA İNANDIĞIMIZ İÇİN BU ÖYKÜYÜ ANLATIYORUZ.'

Bu öykü, doktorların gerçekleştirdiği bilimsel ilerlemelere ışık tuttuğu için ayrıca önem taşıyor. Katie'nin artık burnundan nefes alabilmesine, yemek yiyebilmesine ve konuşabilmesine olanak sağlayan çalışmaların çoğu 1995'te, cerrah ve biliminsanı Maria Siemionow'un Cleveland Kliniği'ndeki laboratuvarında başladı. Tıp dünyasında birçok kişi onu ciddiye almazken, Siemionow temel araştırmalarını tamamladı ve 2003'te fareler üzerinde ilk yüz nakillerini yaptı; 2008'de de bir kişiye ABD'de yapılan ilk yüzü naklini gerçekleştirdi.

Makalede göreceğiniz üzere Katie'nin yolculuğu oldukça etkileyici ve zorluklarla doluydu. Henüz bitmiş değil: Onu bekleyen başka ameliyatlar da var. Hayat boyu güçlü ilaçlara bağımlı kalacak. Ama insanların arasına karışabilecek ve kendisinin zor yoldan öğrendiği çok önemli bir mesajı, yaşamaya daha fazla devam edemeyeceğini hisseden gençlerle paylaşabilecek. "Yaşamınızda karşınıza çıkan her neyse üstesinden gelebilirsiniz," diyor Katie. "Hayat çok güzel bir hediye."

Adrea Schneider ve Sandra Bennington için ise dokunaklı bir mesajı var Katie'nin: "Böylesine verici, sevgi ve şefkat dolu olduğunuz için teşekkür ederim. Bana yeniden hayat verdiniz. Sizi daima seveceğim ve bu güzel hediye için her zaman minnet duyacağım."

***

National Geographic okuduğunuz için teşekkür ederiz.

NATIONAL GEOGRAPHIC TÜRKİYE

DÜNYAYI DEĞİŞTİRMEK İÇİN BİLİMİN, KEŞFİN VE ÖYKÜ ANLATICILIĞININ GÜCÜNE İNANIYORUZ.

Nevzat Çalışkan
İMTİYAZ SAHİBİ nevzatc@groupmedya.com (Sorumlu)

Bige Daruga Çalışkan
YAYINCI bigedc@groupmedya.com

Nesibe Bat
GENEL YAYIN YÖNETMENİ nesibeb@groupmedya.com

YAZI İŞLERİ

ÖZEL HABER VE KONU EDİTÖRÜ Onur Uygun
GÖRSEL YÖNETMEN Hüseyin Takmaz
YARDIMCI EDİTÖR Kemal Gözegir
EDİTORYAL KOORDİNASYON SORUMLUSU Joshua Kaan Tekin
ÇEVİRMENLER Fahire Kurt, İpek Gencosman
BU SAYIDA KATKIDA BULUNANLAR Dr. Erdem Bekaroğlu, Kerem Ali Boyla, Prof.Dr. Mikdat Kadıoğlu, Dr. Sedat Kalem, Prof.Dr. Ahmet Karataş, Doç.Dr. Tülay Özcan, Prof.Dr. Ömer Özkan, Saner Şen, Lokman Tanık, Prof.Dr. Nesrin Uygun

REKLAM SATIŞ VE PAZARLAMA

REKLAM GRUP BAŞKANI Gürhan Gezer gurhang@groupmedya.com
REKLAM GRUP BAŞKAN YARDIMCISI Selim Erem selime@global360medya.com
REKLAM SATIŞ DİREKTÖRLERİ Ayşegül Akbulutlar aysegula@global360medya.com
Edna Levi ednal@global360medya.com
Alev Zorlutuna alevz@global360medya.com
REKLAM KOORDİNATÖRÜ Özgür Çokgezen ozgurcg@global360medya.com
REKLAM MÜDÜRÜ Gökhan Gülsoy gokhang@global360medya.com
BÖLGELER REKLAM DİREKTÖRÜ İsmail Küçük ismailk@groupmedya.com
EVENT VE PROJELER DİREKTÖRÜ Ebru Döner ebrud@groupmedya.com
EVENT VE PROJELER MÜDÜRÜ Barış Ulusoy barisu@groupmedya.com
DİJİTAL REKLAM DİREKTÖRÜ Mine Balkan mineb@groupmedya.com
DİJİTAL REKLAM DİREKTÖRÜ Nazlı Acar Aygenç nazlıa@groupmedya.com
REZERVASYON MÜDÜRÜ Ender Parlar enderp@groupmedya.com
REZERVASYON VE AR-GE MÜDÜRÜ Seyhan Erat seyhane@groupmedya.com
REKLAM TEKNİK MÜDÜRÜ Mesut Öztürk mesuto@groupmedya.com
ABONE VE ESKİ SAYILAR Betül Gökçe betulg@groupmedya.com

FİNANS

FİNANS MÜDÜRÜ Miraç Burak Özbay burako@groupmedya.com

ONLINE

DİJİTAL DİREKTÖR Seda Özcan sedao@groupmedya.com
DİJİTAL PROJE YÖNETİCİSİ Özge Özcan Kurt ozgek@groupmedya.com
DİJİTAL REKLAM REZERVASYON Selim Altınkaynak selima@groupmedya.com

ABONE www.group-medya.com/abonelik
E-POSTA: uye.natgeo@groupmedya.com
WEB SİTESİ VE SOSYAL MEDYA İLETİŞİM nationalgeographic@groupmedya.com

BASKI VE CİLT Promat Basım Yayın San. ve Tic. A.Ş.
Orhangazi Mah. 1673 Sok. No: 34
Esenyurt-İstanbul Tel: (212) 622 63 63
E-POSTA: info@promat.com.tr
DAĞITIM Turkuvaz Dağıtım Pazarlama A. Ş.
BASKI YERİ VE TARİHİ İstanbul, Ağustos 2018 YAYIN TÜRÜ: Yerel süreli yayın
www.nationalgeographic.com.tr

DERGİ ABONELİĞİ HESABI HESAP ADI: GROUP MEDYA VE BİLGİ TEK. TİC. A.Ş.
TEB KAĞITHANE ŞB. TR96 0003 2000 0000 0023 5443 61
KURUMSAL ABONELİK FİYATI: 18 TL

NATIONAL GEOGRAPHIC MAGAZINE
EDITOR IN CHIEF Susan Goldberg

MANAGING EDITOR: David Brindley. EXECUTIVE EDITOR DIGITAL: Dan Gilgoff.
EXECUTIVE EDITOR SCIENCE: John Hoeffel. DIRECTOR OF PHOTOGRAPHY: Sarah Leen.
EXECUTIVE EDITOR NEWS AND FEATURES: David Lindsey.
EXECUTIVE EDITOR CULTURE: Debra Adams Simmons. CREATIVE DIRECTOR: Emmet Smith

INTERNATIONAL EDITIONS
EDITORIAL DIRECTOR: Amy Kolczak. DEPUTY EDITORIAL DIRECTOR: Darren Smith.
TRANSLATION MANAGER: Beata Kovacs Nas. EDITORIAL SPECIALIST: Leigh Mitnick

NATIONAL GEOGRAPHIC SOCIETY keşfin sınırlarını zorlayarak dünyayı daha iyi anlamaya ve daha sağlıklı ve sürdürülebilir bir gelecek için çözümler üretmeye adanmış, kâr amacı gütmeyen küresel bir organizasyondur.

LİSANS SAHİBİ
NATIONAL GEOGRAPHIC PARTNERS

TÜRKİYE LİSANS SAHİBİ
GROUP MEDYA VE BİLGİ TEK. TİC. A.Ş.
Cemal Sahir Sokak, Profilo AVM, No:33/328
Şişli / İstanbul
Tel: (212) 224 9330 / (212) 335 0050

NATIONAL GEOGRAPHIC SOCIETY

INTERIM PRESIDENT AND CEO
Michael L. Ulica

BOARD OF TRUSTEES

CHAIRMAN: Jean M. Case
VICE CHAIRMAN: Tracy R. Wolstencroft

Brendan P. Bechtel, Michael R. Bonsignore, Katherine Bradley, Ángel Cabrera, Elizabeth (Beth) Comstock, Jack Dangermond, Alexandra Grosvenor Eller, Jane Lubchenco, Mark C. Moore, George Muñoz, Nancy E. Pfund, Peter H. Raven, Lyndon Rive, Edward P. Roski, Jr., Frederick J. Ryan, Jr., Anthony A. Williams

RESEARCH AND EXPLORATION COMMITTEE

CHAIRMAN: Peter H. Raven
VICE CHAIRMAN: Jonathan Baillie

Kamal Bawa, Justin Brashares, Ruth DeFries, Margaret Honey, Anthony Jackson, Gary Knight, Steven R. Palumbi, Andrew Revkin, Jerry A. Sabloff, Eleanor Sterling

EXPLORERS-IN-RESIDENCE

Sylvia Earle, Enric Sala

EXPLORERS-AT-LARGE

Robert Ballard, Lee R. Berger, James Cameron, J. Michael Fay, Beverly Joubert, Dereck Joubert, Louise Leakey, Meave Leakey

FELLOWS

Katy Croff Bell, Jim Bentley, Steve Boyes, Joe Grabowski, Kavita Gupta, Dan Hammer, Stephanie Harvey, Charlie Hamilton James, Corey Jaskolski, Heather Koldewey, David Lang, Erika Larsen, Tom Lovejoy, Arthur Middleton, Pete Muller, Alex Oberle, Sarah Parcak, Joe Riis, Paul Salopek, Joel Sartore, Shah Selbe, Brian Skerry, Martin Wikelski

NATIONAL GEOGRAPHIC PARTNERS

CEO Gary E. Knell

SENIOR MANAGEMENT

CHIEF MARKETING OFFICER: Jill Cress
EDITORIAL DIRECTOR: Susan Goldberg
CHIEF FINANCIAL OFFICER: Marcela Martin
GLOBAL NETWORKS CEO: Courteney Monroe
EVP GLOBAL COMMUNICATIONS: Laura Nichols
EVP SALES AND PARTNERSHIPS: Brendan Ripp
EVP BUSINESS AND LEGAL AFFAIRS: Jeff Schneider
EVP DIGITAL PRODUCT: Rachel Webber
EVP CONSUMER PRODUCTS AND EXPERIENCES: Rosa Zeegers

BOARD OF DIRECTORS

Jean M. Case, Kevin J. Maroni, James Murdoch, Lachlan Murdoch, Frederick J. Ryan, Jr., Brian F. Sullivan

INTERNATIONAL PUBLISHING

SENIOR VICE PRESIDENT: Yulia Petrossian Boyle

Ariel Deiaco-Lohr, Gordon Fournier, Kelly Hoover, Jennifer Jones, Jennifer Liu, Rossana Stella

Her hakkı saklıdır. National Geographic Türkiye, National Geographic Partners'ın lisansıyla yayımlanmaktadır. Bu dergide yer alan yazı, makale, fotoğraf ve illüstrasyonların elektronik ortamlar da dahil olmak üzere çoğaltılma hakları National Geographic Partners ve Group Medya'ya aittir. Yazılı ön izin olmaksızın hangi dilde ve hangi ortamda olursa olsun materyalin tamamının ya da bir bölümünün çoğaltılması yasaktır. Bu dergi, basın meslek ilkelerine uymaya söz vermiştir.

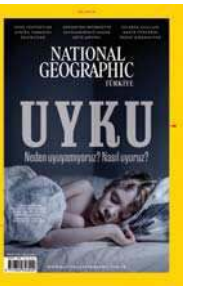
Copyright © 2018 National Geographic Partners, LLC.
Tüm hakları saklıdır. National Geographic ve Sarı Çerçeve Tescilli Markalardır ® Marcas Registradas.National Geographic talep edilmemiş materyallerden dolayı hiçbir sorumluluk kabul etmez.

ISSN 1302-8464

T.C.
KÜLTÜR VE TURİZM BAKANLIĞI

TÜRKİYE İŞ BANKASI
Türkiye'nin Bankası

AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
1982
ANTALYA



Kısa Ama Gerçek

Bazen o kadar yoğun duygulara kapılırız ki bunları ifade etmekte zorlanırız. Editör yazınızı okurken bir kez daha tükenmiş olan –ve tükenmeye devam eden– insanlığımızın içimde yarattığı boşlukta boğuldum. Bizlerle paylaştığınız küçüklük hatıralarınızın huzuru kapladı öncelikle içimi. Bilmediğim o günlerin saflığına, güzelliğine kapıldım. Güvende hissettim bir anda kendimi. Ta ki bugünün çirkinliklerine gelene kadar. Kısa ama gerçek olan bu sıcaklığı bana yaşattığınız için teşekkür etmek istedim size. Teşekkür ederim bugün aranan o huzuru yazınızda yaşatabildiğiniz için ve bir teşekkür de başlattığınız mücadeleye. Sizler iyi ki varsınız.

–YAĞMUR COŞKUNER, E-POSTA

Gündüzler Bana Kalsın

Hayatı boyunca bol bol uyku problemi yaşamış bir okurunuz olarak, yine uykumun kaçtığı gecelerden birinde okudum dergimin son sayısını. Bir yandan da kulağım gelen mesajları duyabilmek için yanı başımda tuttuğum dizüstü bilgisayarımdaydı. Önce onu kapattım tamamen. Sonra dinlendirici bir klasik müzik eşliğinde yazının tamamını okudum. Ne yalan söyleyeyim, beynimin yorgun gecelerine hayıflanmadım değil. Artık yatak odama bilgisayar sokmayacağım. Akşam çaylarına da son. En iyisi bırakayım beynim rahat rahat oyun oynasın ki, gündüzler de dinlenmiş bir beden ve ruhla bana kalsın. Teşekkürler *National Geographic Türkiye*.

–SUNA DEMİR, E-POSTA

Bir Öneri

İyi günler, sizinle bir önerimi paylaşmak istemiştim. Önerim şu yönde: Dergiyi okurken özellikle uzun makalelerin arasında fotoğraf koyulduğunda önceki cümle bitirilmiyor ve yarım kalıyor. Bu nedenle birkaç fotoğraftan sonra makaleye devam ederken konu unutuluyor. Sizden ricam, eğer mümkünse yazı aralarına fotoğraf koyarken önceki cümleyi bitirmeniz. İlginiz için şimdiden teşekkürler, iyi çalışmalar...

–BİHTER ÇETİNYOL, E-POSTA

Takvim ve Ajanda

Masamdaki takvimime bakınca aklıma geldi, hemen yazmaya oturdum. Takvim geleneğimiz neyse ki sürüyor. Heyecanla yeni yıl takvimimizi bekliyorum. Ama benim merakım ajanda için. Bu yıl ajandadan bizi lütfen mahrum bırakmayın. Hepinize sevgiler.

–SEMRA YILMAZ, E-POSTA

Benden Mutlusu Yok

Tatil bitti. En azından benim ailem için bitti. Bayramdan da sonra varsa yoksa okuma. Çalışma. Güneş çok bunalttı ama onsuz da olmuyor. Yağmur, çamur, kar var yavaş yavaş önümüzde. Benim kış aylarında en büyük dostum *National Geographic* yanı başımda olduktan sonra ne gam. Bu sözümle, yazın sizi hiç okumadığımı sanmayın. Ama merakla yol da gözlemiyorum yaz aylarında. Ne zaman gözüme ilişirse o zaman alıyorum dergimi. Ama artık yine ayın son günlerine doğru gözüm saniyesiyle raflarda olacak. Sarı Çerçeve orada olduğu anda benden mutlusu yok. Emeklerinize, ellerinize sağlık. İyi ki varsınız.

–AYLA ŞEN, E-POSTA

E-POSTA
forum.natgeo@groupmedya.com

FACEBOOK
/NatGeoMagazineTurkiye

TWITTER
@NatGeoMagTR

INSTAGRAM
@NatGeoMagazineTurkiye

ADRES
Cemal Sahir Sokak
Profilo AVM No:33/328
Şişli - İSTANBUL

Gerçek gücü hisset.

Yeni Hyundai Tucson

4x4 çekiş sistemi, 7 ileri DCT şanzıman ve
1.6 L 136 PS dizel motor seçeneğiyle.

HYUNDAI

hyundai.com.tr | YouTube

7 YIL GARANTİ *80.000 km (Opsiyonel Garanti Seçenekleri 5 yıl/3 yıl)

Hyundai'nin tercihi Shell HELIX

*2 yıl/60.000 km yasal garantiye ek olarak sadece nihai tüketiciler için yeni araç satışından itibaren 3 yıl/sınırsız km, 5 yıl/100.000 km veya 7 yıl/80.000 km ücretsiz onarım güvencesi seçenekleri mevcuttur. Detaylı bilgi garanti kitapçığında ve hyundai.com.tr'de bulunmaktadır. Hyundai Tucson modellerinin resmi spesifik CO_2 emisyonu (715/2007/EC) 125-172 g/km arasında, resmi yakıt tüketimleri (715/2007/EC) lt/100 km; şehir içi 4,9-8,8, şehir dışı 4,7-6,8 ve birleşik 4,8-7,5 arasındadır. İlanda yer alan araçların donanımları, Türkiye'de satışta olan araçların donanımlarından farklılık gösterebilir.

FOTO HABER

NATIONAL GEOGRAPHIC

Bir fotoğrafçı, odunkömürü yapımının ve bu işin ardındaki
DÜNYAYA OLASI HER AÇIDAN BAKMAK İÇİN

Bir işçi, odunkömürü ocağını topraklıyor. Ocağın içinin hava almaması ve böylece ateşin kor hâlinde kalması için gerçekleştirilen topraklama işleminde ocağın her yanı, boşluk bırakmayacak biçimde, aynı kalınlıkta toprakla örtülüyor.

SONRAKİ SAYFALAR

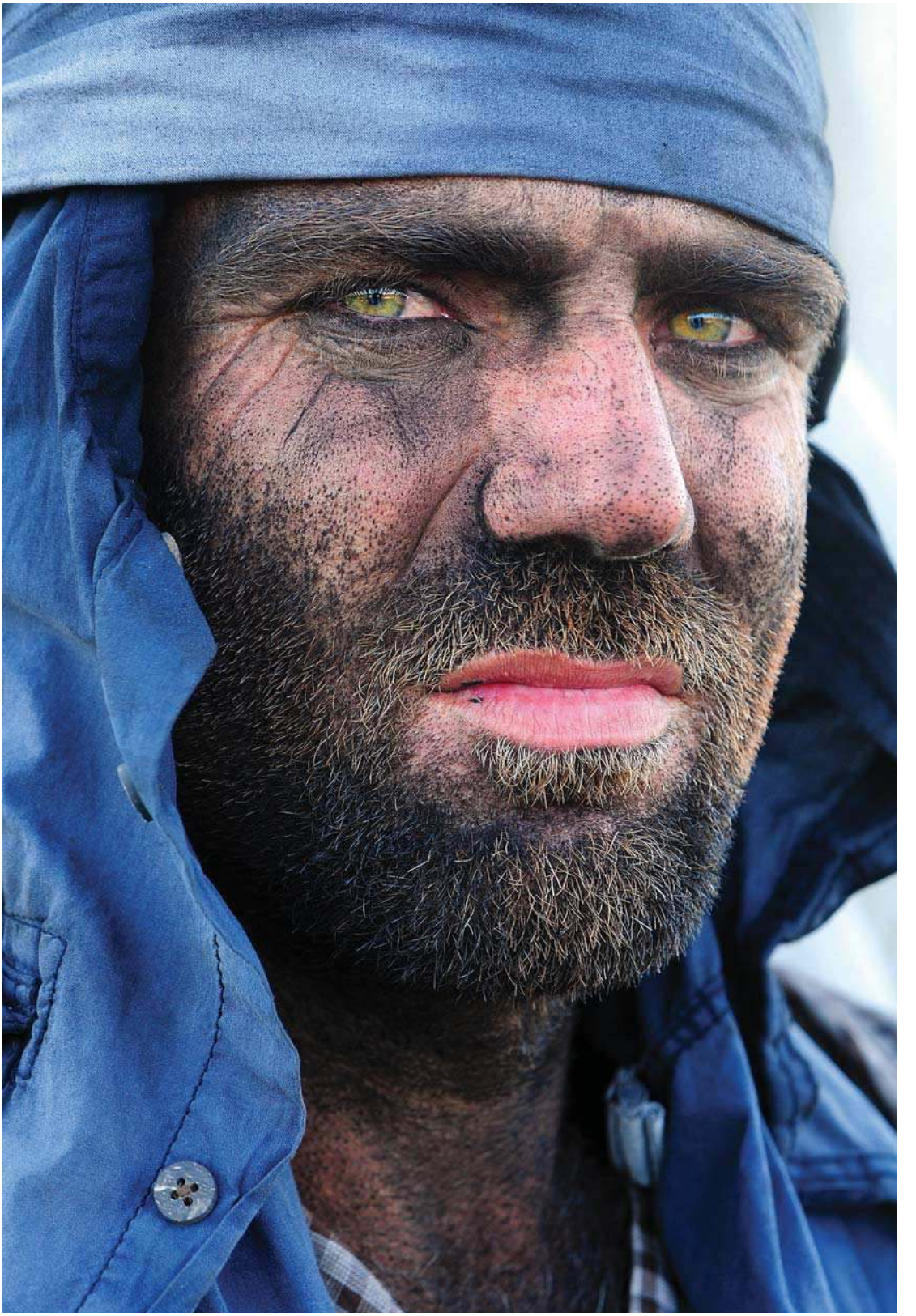
Topraklamadan önceki samanlama aşamasında ocağın her tarafı kalın bir saman katmanıyla kaplanıyor, böylece toprak örtüsünün ocağın içine kaçması engelleniyor ve ocağın içinin hava almaması sağlanıyor.

ATEŞ ÜSTÜNDE

yoğun emeğin peşine düşüyor.

FOTOĞRAFLAR: **LOKMAN KANIK**

NO. 209



Mardinli odunkömürü işçisi Hamdullah Doğan on yıldır bu işle uğraşıyor. Köyünü geride bırakıp göç eden çoğu kişi gibi, kömür işçileri de tanıdıklarının gittiği yerleri tercih ediyor. Bu tanışıklık da kömürcüler arasındaki dayanışmayı güçlendiriyor. Fotoğrafçı Kanık, "Komşunun ocağı komşuya emanet," diyor.

Odunkömürü işçileri, elde edilen kömürü topraktan ayırmak için yakıcı güneşin altında beraber çalışıyor (en üstte). Gece nöbetine kalan iki işçi karnını doyuruyor. Ocak yakıldıktan sonra ateşin hızı ve yönünün kontrol altında tutulması gerektiği için işçiler 24 saat boyunca gözlerini ateşten ayırmıyor (üstte).

Patlayan ocağa müdahale eden işçilerden biri ateşi dindirmek için ocağın tepesinden hortumla su boşaltıyor, diğerleri ise ocağın dışarıdan hava alıp tutuşmaması için patlamada dağılan saman ve toprağı yeniden sermeye çalışıyor. Bu işlem zamanında yapılamazsa ocak tutuşuyor ve çıkan yangınla tüm emek heba olabiliyor.

PERDE ARKASI

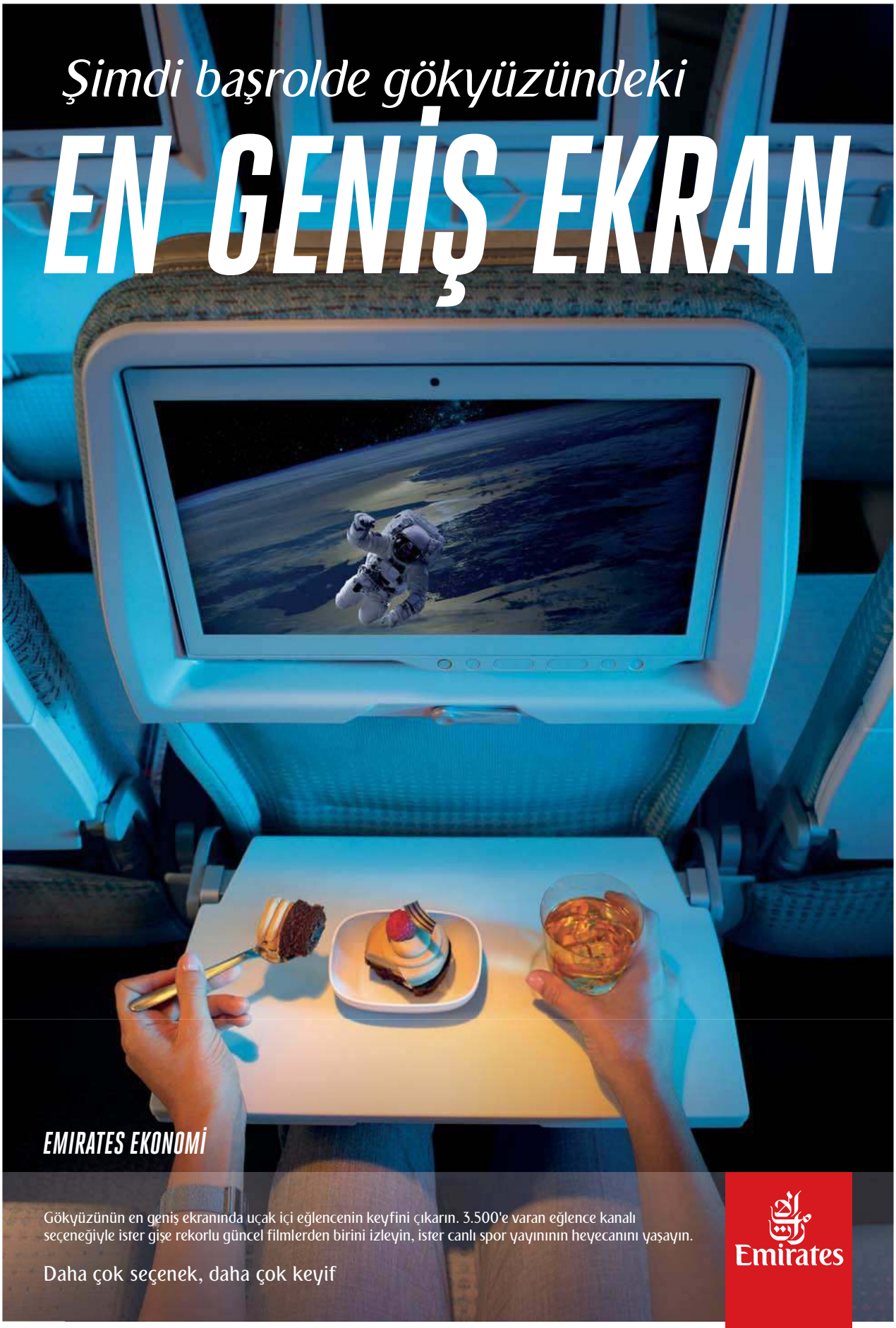
ODUNKÖMÜRÜ EMEKÇİLERİ ARASINDA 15 GÜN GEÇİREN BİR FOTOĞRAFÇI, YANIP GİDENİN ARDINDAKİ EMEĞE IŞIK TUTUYOR.

FOTOĞRAFIN GÖRMEMİZE izin verdiği imgeleri izlemek kadar, ardında yatan öyküleri de dinlemek gerektiğine inandım hep. Bu projeye başlamamdaki amaç, emeği daha iyi anlamak için perde arkasına bir bakış atarken, günümüzde gitgide birbirini kovalayan görsel imgelerden ibaret hâle gelen fotoğrafı da yeniden bir araç olarak kullanıp bu gizli öyküleri ortaya çıkarmaktı.

Bu proje sırasında insan bedeninin sınırlarının nasıl zorlandığına yakından tanık oldum. Odunkömürü yapımı hiç de kolay bir iş değil. Öncelikle ağırlığı 200 tonu bulabilen yığınları oluşturan odunlar tek tek elle diziliyor (bu işleme çatma deniyor); ardından tüm ocak boşluk bırakmayacak biçimde samanla kaplanıyor. Samanın üzerine havayı yalıtacak bir toprak katmanı seriliyor, sonrasında da ocak yakılıyor. Üstelik yakma işlemi sırasında kontrolden çıkan ateşin tüm emeği silip götürebilme riski de her zaman mevcut. Ama ne yoğun çaba gerektiren bu işler, ne tepelerindeki ağustos güneşi, ne de ayaklarının altında yanan kömür ocakları işçilerin mutlu olmasını engelleyebiliyor.

On beşinci günün sonunda seriyi tamamladığımı düşünüyordum. Fotoğraf makinemi çantama yerleştirmiş, kömürcü arkadaşlarla vedalaşıyordum ki yeri göğü inleten bir sesle irkildim. Ocak patlamıştı. Bütün kömürcüler küreklerini kaptıkları gibi ocağın başına koştular. Tabii ben de hemen fotoğraf makinemi kapıp koşar adım onları takip ettim. Onlar can havliyle patlayan ocağı söndürmeye ve toprakla kapatmaya çalışırken ben fotoğraf çekiyordum. Birden durdum ve kendi kendime "Ne yapıyorsun sen?" diye sordum. Fotoğraf makinemi bir kenara bıraktım ve bir kürek de ben kapıp onların arasına katıldım. Hayatımdaki en önemli deneyimlerden biri oldu. Hiçbir şeyin insan emeğinden ve dostluğundan daha değerli olmadığını bir kez daha hatırladım. —LOKMAN KANIK

Bir odunkömürü işçisi emeğinin karşılığını elinde tutuyor. Sürecin tamamı 60 gün kadar sürebiliyor.


Şimdi başrolde gökyüzündeki
EN GENİŞ EKRAN
EMIRATES EKONOMİ
Gökyüzünün en geniş ekranında uçak içi eğlencenin keyfini çıkarın. 3.500'e varan eğlence kanalı seçeneğiyle ister gişe rekorlu güncel filmlerden birini izleyin, ister canlı spor yayınının heyecanını yaşayın.
Daha çok seçenek, daha çok keyif
Emirates

PROF.DR.
ÖMER ÖZKAN

Hayalden Gerçeğe

SÖYLEŞİ: **ONUR UYGUN**

PROF.DR. ÖMER ÖZKAN VE EKİBİ, 2012'DE AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ'NİN PLASTİK, REKONSTRÜKTİF VE ESTETİK CERRAHİ BÖLÜMÜ'NDE TÜRKİYE'NİN İLK YÜZ NAKLİNİ YAPTI. ÖZKAN, YÜZ NAKLİNDE SAYILI ÜLKELERDEN OLAN TÜRKİYE'NİN BAŞARISINI VE UFUKTA NELER OLDUĞUNU ANLATIYOR.

Prof.Dr. Ömer Özkan bir nakil ameliyatı sırasında. Özkan'ın parçası olduğu Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Bölümü, Türkiye'nin ve dünyanın önde gelen organ ve kompozit doku nakli merkezlerinden biri.
PROF.DR. ÖMER ÖZKAN ARŞİVİ

Ameliyatı yapan doktorun gözünden nakil yüzün takıldığı an neye benziyor? Bu işlemi yapan bir cerrah olarak neler hissediyorsunuz?
Ameliyat öncesinde zamanla yarıştığımız için tüm dikkatimiz teknik ayrıntıları hesaplamaya ve ameliyatın başarılı bir biçimde sonlandırılmasına yönelmiş oluyor. Ama yine de hastanın eski yüzünün çıkartılıp yerine başka bir bireyin yüzünün transfer edilmesinden sonra, sanırım tüm cerrahlar tarifi zor bir anla baş başa kalıyor. Sanki zaten fantastik olan bir film kopuyor ve başka bir filme ortasından geçiliyormuş gibi diyebilirim. Ama en güzel his, ameliyatlardan sonra hastaların toplumsal izolasyonunun sona erdiğini ve hayatlarının normalleştiğini gördüğünüzde yaşanıyor. Örneğin iki yüz nakli hastamız evlendi, hatta birinin çocuğu da oldu. Benzer biçimde, ilk yüz nakli hastamız Uğur Acar'ın (bkz. sayfa 104) yeni yüzünü –şoke olmaması adına– ameliyatın travmasının dinmesi ve ödeminin gerilemesi için yirmi gün kadar bekledikten sonra görmesini planlamıştık. Bu zaman diliminin sonunda yüzünü görünce yine de şaşırdı, ama kötü anlamda değil. "Bundan daha iyisi olamaz," dediğini anımsıyorum. Paha biçilmez bir andı bu benim için. "Yeni güzel yüzünün" ona şans getireceğine emin olduğunu söylemesi de beni çok duygulandırmıştı.

Türkiye yüz nakli ameliyatlarında dünyada kendine ayrıcalıklı bir yer edindi. Şimdi araştırmalar hangi yönde yoğunlaşıyor, ufukta ne var?
Evet, Türkiye'de tüm dünyaca tanınan nakil ekipleri var. Yalnızca yüz nakli değil, birçok kompozit doku nakli ameliyatını da gerçekleştiriyor bu ekipler. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Plastik, Rekonstrüktif ve Estetik Cerrahi Bölümü'nün de burada yapılan önemli ameliyatlarla ilgili literatürde birçok yayını bulunuyor örneğin. Ayrıca Türkiye'nin ilk çift kol nakli ve dünyanın kadavradan ilk rahim nakli ameliyatları da burada, Antalya'da yapıldı.

Tabii organ nakillerinde iş ameliyatla bitmiyor. Örneğin yüz nakillerinden sonra psikologlarımız, rutin sohbetler yaparak ve çeşitli aralıklarla testler uygulayarak yeni yüzlerine alışma süreçlerinde hastalara destek oluyor. Ancak işin psikolojik destekle sınırlı kalmadığının da altını çizmek gerek. Ameliyatın kendisi kadar ardından gelen takip süreci de büyük titizlik ve tecrübe gerektiriyor; bu da psikologların yanı sıra başta plastik cerrahlar olmak üzere nörologlar, fizyoterapistler, anestezi ve reanimasyon uzmanları, immünologlar, nefrologlar, kardiyologlar, radyologlar, sosyal hizmet uzmanları ve diş hekimlerinden oluşan multidisipliner bir ekip gerektiriyor.

Türkiye'deki ekipler bu temel gereksinimleri sağlıyor, ancak immünoloji laboratuvarlarının daha da geliştirilmesi önemini her zaman sürdürecek. Bu laboratuvarların gelişimi, gelecekte çok daha güvenli nakil ameliyatları yapabilmek için şart diyebilirim.

Günümüzde de dikkatler bununla ilintili bir konuya yoğunlaşmış durumda. Gelinen noktada nakil ameliyatlarının en kısıtlayıcı yanı, hastaların bağışıklık sistemini baskılayıcı ilaçları ömür boyu kullanmak zorunda kalması. Bu ilaçların neden olduğu ciddi komplikasyonlar –infeksiyonlar, metabolik hastalıklar ve tümör gelişimi– ile karşılaşılması biliminsanlarını daha risksiz yöntemler araştırmaya yönlendirmiş durumda. Bağışıklık sistemini baskılayıcı ilaçların kullanılması gerekliliğini ortadan kaldıracak yöntemler ve de doku mühendisliği, şu an için üzerinde en çok çalışılan alanlar.

Türkiye'de yeterince yüz donörü var mı?

Donör meselesine genel olarak yoğunlaşılması gerektiğini düşünüyorum. Türkiye'de bireyler kendi organlarını bağışlamayı vasiyet etse bile, akrabalarından herhangi birinin bunu beyin ölümü deklarasyonu sonrasında kabul etmemesi durumunda organ bağışı gerçekleşemiyor ne yazık ki. Tüm toplumun bilinçlendirilmesi, beyin ölümünden sonra hastanın hiçbir şekilde hayatta kalma şansının olmadığının net bir biçimde anlaşılması ve hasta yakınlarının donörün organlarını bağışlama kararını mümkün olduğunca çabuk alması çok önemli. Çünkü beyin ölümü tanısı koyulduktan sonra organların sağlıklı bir biçimde nakledilebilmesi için çok kısa bir zaman dilimi kalıyor elimizde. Bu süreçte ne kadar hızlı hareket edilirse nakil ameliyatının başarılı geçme olasılığı o kadar yüksek oluyor.

Yüz ve kol sürekli göz önünde olan yapılar olduğu için donörlerin yakınları diğer organlara göre bu dokuları bağışlamada ne yazık ki daha çekinceli davranabiliyor. Yüz zaten benlikle doğrudan ilintili, son derece kişisel bir yapı. Donörlükteki tereddüt de buradan kaynaklanıyor olabilir. Belki de bu duruma insanların yaşamlarını tamamen değiştirmeye ve iyileştirmeye vesile olacak çok önemli bir son görev olarak baksak daha iyi olur. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi'ne başvuran ve ameliyata hazır beş adet yüz nakli adayı ve elli adet çift kol nakli adayı şansın kendilerine gülmesini bekliyor şu an.

Donör ailelerinin ameliyatlar karşısındaki tutumlarını şahsen gözlemleme fırsatım da oldu. Yüz nakli ameliyatları nadir ve çok şaşırtıcı olduğu için diğer organ nakillerinin aksine halktan ve medyadan büyük ilgi görüyor. Dolayısıyla donör ve alıcı ailelerin birbirlerinden habersiz kalmaları pek mümkün olmuyor; tabii donörlerin aileleri de alıcılarla tanışıyor. Ameliyattan sonra yüz nakli yapılan hastaların önceki fotoğraflarını ve şimdiki hâllerini gören donör ailelerinin, vesile oldukları iyiliği görünce büyük mutluluk yaşadıklarına ve hastalara yeni yaşamlarında şans dileyip destek olduklarına tanık oldum. Kaybettikleri yakınlarının bu dünyada başka bir insana ışık olmasının, ailenin acılarını hafifletmekte çok yardımcı olduğunu da gördüm. Böylesi önemli bir kararı verdikleri için çok mutlu olduklarını duymak bizim için de büyük bir mutluluk kaynağı.

"En güzel his, ameliyattan sonra hastanın toplumsal izolasyonunun sona erdiğini ve hayatının normalleştiğini gördüğünüzde yaşanıyor."

SÖYLEŞİ DAHA KISA VE ANLAŞILIR OLMASI İÇİN DÜZENLENMİŞTİR.

BAYİLERDE

NAT GEO TRAVELER'A

YAZ GELDİ!

KİMSE BU DÜNYAYI BİZDEN DAHA İYİ TANIMIYOR.

NATIONAL GEOGRAPHIC TRAVELER

nationalgeographic.com.tr
facebook.com/NatGeoMagazineTurkiye
twitter.com/NatGeoMagTR
instagram.com/NatGeoMagazineTurkiye

Bakteriler Geri Dönüyor

YAŞAMI TEHDİT EDEN ANTİBİYOTİK DİRENCİ, EVRİMSEL BİR HİLENİN DE YARDIMIYLA HIZLA YAYILIYOR.

YAZI: **DAVID QUAMMEN**

TEHLİKELERLE DOLU BİR DÜNYADA yaşadığımız aşikâr. Ama hayat artık her zamankinden daha tehlikeli, çünkü tehlikeler de evrim geçiriyor. Ebola ve grip virüsleri değişen koşullara uyum sağlıyor, IŞİD taktik değiştirebiliyor, Kuzey Kore lideri Kim Jong Un da kestirilemez biçimde hareket ediyor. Şimdi de uzmanlar, her yıl giderek artan sayıda –sözgelimi yüz binden fazla– insanın, bir zamanlar antibiyotiklerle kolayca kontrol altına alınan bakteri formlarının yol açtığı enfeksiyonlar nedeniyle hastalanıp öleceği "post–antibiyotik çağına" girdiğimiz konusunda bizi uyarıyor.

Dünya Sağlık Örgütü antibiyotik direncini 21. yüzyılın en büyük tehditleri arasında sayıyor. Birden fazla ilaca dirençli *Staphylococcus aureus* gibi tek bir mikrobik tehdit, yalnızca 2011'de ABD'de 11 binden fazla ölüme neden oldu. Buna diğerlerini de eklediğimizde, dirençli mikroorganizmalar tüm dünyada her yıl yüz binden fazla can alıyor.

Peki bu nasıl oldu? Darwin'in doğal seçilim yasası

(bir bakteri popülasyonuna antibiyotikle saldırdığınızda güçlü olanlar hayatta kalacaktır) ile Darwin'in dahi akıl edemeyeceği kadar beklenmedik bir olgu olan –ve bu nedenle çok daha yakın zamanda keşfedilen– evrimsel bir mekanizmanın, yani yatay gen aktarımının bileşimiyle. Bu, genlerin sınırların ötesine, bireyden bireye, türden türe, hatta bir canlı âleminden diğerine aktarılabildiği anlamına geliyor. 1950'lerde bir araştırmacı bu olguya "bulaşıcı kalıtım" adını vermişti. Genom dizilemesi, DNA'nın bu biçimde yatay aktarımının yaşamın tarihi üzerinde derinlemesine bir etkisi olduğunu ortaya koydu. Bakteriler arasında daha yaygın olan bu olgu, antibiyotik direnç genlerinin yayılması konusunda özellikle etkili olmuş.

1960'LARIN BAŞLARINDA, Tsutomu Watanabe adlı Japon biliminsanı antibiyotik direncini öngörmüş; Japon meslektaşlarıyla birlikte yıllarca sürdürdüğü çalışmaların sonunda, 1963'te yayımladığı makalesinde, daha önce telaffuz edilmiş tanımı benimseyerek antibiyotik direnci olgusunu "'bulaşıcı mirasa' bir örnek" olarak adlandırmıştı.

Japonlar bu konuda çalışmaya II. Dünya Savaşı'ndan sonra, basilli dizanteri vakalarında görülen artış üzerine başlamış. Savaş sonrası yoksulluk, yerinden olmalar ve temizlik ile sağlık hizmetlerindeki aksamalar durumu kötüleştirmişti muhtemelen, ancak temel nedeni yine de *Shigella* cinsi bakterilerle oluşan bir enfeksiyondu. O dönem tedavi için sülfa ilaçları tercih ediliyordu; ancak *Shigella* türleri bu ilaçlara direnç göstermeye başlayınca yetkililer streptomisin ve tetrasiklin gibi daha yeni antibiyotiklere yöneldi.

1953'e gelindiğinde *Shigella* türleri bu ikisine karşı da bir direnç geliştirmişti. Ancak her bir bakteri türü ilaçlardan yalnızca birine karşı dirençliydi ve diğerleriyle durdurulması olanaklıydı. Ama 1955'te bir kadın Hong Kong seyahatinden Japonya'ya dizanteri hastası olarak döndü ve dışkısında saptanan *Shigella*nın test edildiği birçok antibiyotiğe karşı dirençli olduğu belirlendi. Sonrasında direnç hızla yayıldı ve 1950'lerin sonlarında Japonya'yı vuran dizanteri salgınlarına neden olan *Shigella* bakterileri artık dört antibiyotik türüne karşı da direnç gösterir oldu: sülfa ilaçları, streptomisin, tetrasiklin ve kloramfenikol.

Bu olgunun *Shigella*yla sınırlı kalmadığını fark etmeleriyle alarm zilleri çaldı. Dirençli *Shigella* taşıyan hastalardan alınan bazı *Escherichia coli* kültürlerinde de aynı ilaçlara karşı direnç gözlemlendi. Belli ki direnç genleri grubunun tümü, olasılıkla hastaların bağırsaklarının derinliklerinde, bir bakteri türünden diğerine yatay aktarımla geçivermişti. Üstelik bu değiştokuş *Shigella* ve *E. coli*yle sınırlı kalmıyordu. Araştırmalar söz konusu genlerin, insan bağırsağında yaşayan mikroorganizmaların çoğunluğunu oluşturan geniş bakteri ailesinin hemen hemen her bir grubundaki diğer türler arasında, hatta bir cinsten diğerine aktarılabildiğini ortaya koydu.

Peki sınırları aşarak kolayca aktarılan bu gen grubu tam olarak neydi? Watanabe ve meslektaşı Toshio Fukasawa bir hipotez öne sürdü: Bu bir epizomdu;

Bir Silahlanma Yarışı: Antibiyotikler Bakterilere Karşı

Penisilin 1928'de bulundu ve 1940'larda çeşitli stafilokok türlerine karşı güçlü bir silah olarak tıbbi amaçla kullanılmaya başladı. Ancak 1955'e gelindiğinde dünyanın dört bir yanında, özellikle de hastanelerde, penisiline dirençli stafilokok türleri görüldü.

Metisilin 1959'da ortaya çıktı ve özellikle penisiline dirençli *Staphylococcus aureus* bakterisine karşı işe yarıyordu. Ancak 1972'de İngiltere, ABD, Polonya, Etiyopya, Hindistan ve Vietnam'da metisiline dirençli *Staphylococcus aureus* görüldü.

Vankomisin 1972'de ortaya çıktı ve daha önceki ilaçlara dirençli bakterilerin bile hakkından gelebilmesi nedeniyle, İngilizcede "alt etmek" anlamına gelen *vanquish* sözcüğünden aldı adını. Ancak 1980'lerin sonlarında *Enterococcus* bakterisinde vankomisin direncine rastlandı; sonraki on yıl içinde bu direnç geni cins sınırları ötesine, *Enterococcus*'tan *Staphylococcus aureus*'un da dahil olduğu stafilokoklara aktarıldı. 1996 itibarıyla Japonya'da vankomisine dirençli stafilokok enfeksiyonları görülmüş, 2000'lerin başlarındaysa aynı direnç ABD'de de rastlanmaya başlamıştı. Üstelik bu daha başlangıçtı. **–DQ**

Sanatçı **Victo Ngai** "tüyler ürperten ironiyi" resmetmeyi amaçlamış: Bir zamanlar bakterileri öldüren antibiyotikler, onları ilaçlara karşı dirençli hâle de getirdi. Burada, bir mideye akan antibiyotiklerin "emsallerinden çok daha büyük bir süper-spiroket" meydana getirdiğini söylüyor. "Bir hap yığınının oluşturduğu bu bakteri, aşırı antibiyotik kullanımının bakterileri güçlendirdiğini gösteriyor bize."

İLLÜSTRASYON: VICTO NGAI

yani bakteri hücresi içinde serbest olarak bulunan, hücre kromozomundan bağımsız, kopyalanan, kısa bir DNA parçası niteliğinde, otonom bir genetik ögeydi. Yaşam olağan seyrederken gerekli olmayan, ancak acil durumlarda işe yarayabilecek –örneğin kuraklığa dayanma gücü ya da belirli bir zehre karşı bağışıklık gibi– özellikleri kodlayabiliyordu.

Watanabe, Fukasawa'yla birlikte daha önce üzerinde çalıştıkları şeyi 1963 tarihli makalesinde bilim dünyasına duyurdu: Streptomisin ve diğer üç antibiyotiğe karşı çoklu direnç, bir epizom üzerinde kodlanmıştı. *E. coli* gibi zararsız bir bakterinin, çoklu antibiyotik direnci ile ilgili genleri tür sınırlarını aşarak *Shigella dysenteriae* gibi tehlikeli bir bakteriye nasıl göz açıp kapayıncaya kadar aktarabildiğini açıklamış oldu bu epizom. "Epizom" sözcüğü daha sonra yerini eşanlamlı "plazmid" sözcüğüne bıraktı. Artık biliminsanları plazmidleri, antibiyotik direnç genlerinin bir bakteri türünden diğerine aktarımına ilişkin önemli bir mekanizma olarak kabul ediyor.

Yakın zamanda gerçekleşen en iç karartıcı gelişmelerden biri, iki yıl önce bir grup Çinli biliminsanının bir domuzdan izole edilen *E. coli* türünde, kolistine karşı direnç sağlayan bir gen bulduklarını açıklamaları oldu. (Kolistin "insan sağlığı için yaşamsal öneme sahip" olduğu ilan edilen bir son çare antibiyotiği.) Bu gene *mcr–1* adını verdiler. Keşiflerini özellikle ürkütücü kılan şey ise *mcr–1*'in bir plazmid üzerinde hareket ediyor olması, yani yatay gen aktarımıyla bir bakteri türünden diğerine kolayca ve hızla geçebilmesiydi.

Çinlilerin bu açıklamalarının hemen ardından başka biliminsanlarının telaşlı açıklamalarının ardı arkası kesilmedi. Onlar da bakteri plazmidlerinde *mcr–1* geni bulmuşlardı: 83 yaşındaki İsviçreli bir adamın idrarında, Danimarka'daki tavuk etlerinde, Belçika'nın Flaman bölgesindeki domuz yavrularında, Kamboçya'da hastaneye getirilen bir çocuğun dışkısında... Bu da kolistinin yakın bir zamanda, birden fazla ilaca dirençli bakteri çeşitlerinin birçoğu karşısında etkisiz kalabileceği anlamına geliyordu.

TÜM BUNLAR OLUP BİTERKEN, Tsutomu Watanabe'nin çalışmaları çok uzaklarda yankı bulmuştu. Araştırma görevi için tıp fakültesinden izin almış Stuart B. Levy adlı genç bir Amerikalı, izni sırasında Watanabe'nin çalışmalarını duymuş ve kendisiyle Keio Üniversitesi'ndeki (Tokyo) laboratuvarında çalışmak üzere 1962 yılında birkaç aylık bir iş ayarlamıştı. Onun için geliştirici bir deneyim olmuştu bu.

DAHA İYİ VE UZUN BİR YAŞAMI OLASI KILAN ANTİBİYOTİKLER, BİR YANDAN DA BAKTERİLERİ DAHA KORKUNÇ KILDI.

Doktor Stuart Levy, şimdilerde Tufts Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde bir profesör ve antibiyotik kullanımı (ve aşırı kullanımı) ile direnci konularında uluslararası öneme sahip bir uzman. Levy'yi Boston'daki Çin Mahallesi'nin hemen yakınında yer alan ofisinde ziyaret ettiğimde Watanabe'yle geçirdiği günlerden söz etti.

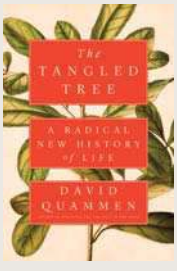
"Laboratuvarda klimasız çalışıyorduk," diyor Levy. "Çok sıcaktı. Hem sıcak, hem nemli." Levy'nin çalıştığı masa daha yüksek bir yerde, aşağıya baktığında Profesör Watanabe'yi yukarıdan görebildiği bir yerdeymiş. Arada bir biri gelip, serinlesin diye profesöre spreyle su püskürtürmüş. Levy'den birazcık daha kısa, ufak tefek bir adam olan Watanabe kusursuz bir İngilizceyle konuşur, öğrenci ve asistanlarına karşı sözünü hiç sakınmazmış. Kampusun içinde genç meslektaşlarıyla beraber bisikletle dolaşır, bazı akşamlar birkaçını alıp bir karaoke barına götürürmüş. Bilimsel bir toplantı için Philadelphia'ya gittiğinde Levy'nin civarda oturan anne ve babasının yanında kalmış. "Çok hoşuma gitmişti," diyor Levy, "çünkü ona alışılmadık biçimde tapıyordum." Heyecanlı bir usta, işine odaklanmış saygın bir biliminsanıymış. Watanabe'ye ne olduğunu merak ettim. "Mide kanserinden öldü," dedi Levy. "Herhalde 40'larında ya da 50'lerinin başındaydı."

Levy tıp öğrenimini tamamladıktan sonra dünyayı dirençli bakterilerden korumak için çabaladığı, ömür boyu sürecek bir göreve adamış kendini. 1992'de *The Antibiotic Paradox* (Antibiyotik Paradoksu) adlı kitabını yayımlamış –kastettiği paradoks, 20. yüzyıl boyunca insanın daha iyi ve uzun bir yaşam sürmesini sağlayan bu ilaçların, bir yandan da bakterilerin bu engelleri aşacak biçimde evrimleşmesini sağlayarak onları çok daha korkunç hâle getirmiş olmaları. Levy, plazmid yoluyla aktarılabilen dirençli genlerin yayılmasının, henüz Watanabe'nin zamanında "hiç akla gelmemiş ölçekte gen aktarımı konusunda mikrobiyologlar ve tıp bilimcilerinin gözlerini açtığını" söylüyor.

Bunun doğurabileceği sonuçlar o dönem pek anlaşılamamış ama günümüzde bu farkındalık hızla yayılıyor –yatay aktarılan bir geninki kadar büyük bir hızla.

'Dolaşık' araştırma

National Geographic'e katkıda bulunan yazarlar arasında yer alan David Quammen, enfeksiyon hastalıklarını ilk kez derginin Ekim 2007 sayısında yer alan "Ölümcül Temas" konusunda ele almıştı. Bu makale, David Quammen'in kaleme aldığı *The Tangled Tree* (Dolaşık Ağaç) kitabından derlenmiştir.



BİLİM VE KEŞİFLERİN ÖN SAFLARINDAN TAZE HABERLER

Mısırla Gelen Serinlik

MIT'de yapılan bir araştırma, endüstriyel tarımın ABD iklimi üzerindeki etkisine dair bir fikir sunuyor. Çalışma mısır ekiminin, ekimin yapıldığı kuşaktaki iklimi değiştirdiğini gösteriyor –milyonlarca hektarlık alandaki bitkiler karbondioksiti emip suyu atarak daha düşük sıcaklıklara ve daha fazla yağışa neden oluyor.

HAYVANLAR

KADİM DEVLERİN YÜZDÜĞÜ SULAR

KABUKLULAR GÖÇ YOLLARINA DAİR İPUÇLARI TAŞIYOR

Günümüz balinalarının göç yollarını keşfetmek zor değil; ama beş milyon yıl önceki atalarının yolculukları ayrı mesele. Kaliforniya Üniversitesi'nden (Berkeley) Larry Taylor, günümüzdeki düğmelerin (bir grup deniz kabuklusu) kabuklarının farklı su kütlelerinden farklı ağırlıkta oksijen atomlarını soğurduğunu biliyormuş ve balinaların üzerine tutunmuş düğmelerden göç rotalarını çıkarabilmiş. Evvel zamanın kambur balinaları üzerinde yaşamış fosillerin peşine düşen Taylor, bu kabukluların da aynı özelliğe sahip olduğunu görmüş. Taylor, tarihöncesi balinaların hareketlerine ve okyanusların evrimine ışık tutmayı umuyor. **–LORI CUTHBERT**

ÇEVRE

Denizde Zafer

Büyük Pasifik Çöp Adası en az 80 bin ton plastik içeriyor ve bunun neredeyse yarısını balık ağları oluşturuyor. Bureo adlı şirket balık ağlarını geridönüştürüp kaykay, sörf tahtası salması ve güneş gözlüğü üreterek okyanusların plastik sorununu çözmeye çalışıyor. Bureo, Kaliforniya ve Şili'deki tesislerinde ağları işleyip topak hâline getiriyor, sonra da baskı ve sıcaklık uygulayarak bu topakları kalıplara aktarıyor ve plastik kirliliğiyle mücadelede bir zafer daha elde ediyor. **–LC**

FOTOĞRAFLAR: MASA USHIODA, WATERFRAME/BIOSPHOTO (BALİNA); CHRISTA NEU, LEHIGH ÜNİVERSİTESİ (KAYKAY); MARK THIESSEN

TARLADA SESSİZ BAHAR

YAZI: **DAISY CHUNG** VE **MICHAEL GRESHKO**

AVRUPA BİRLİĞİ'NDEKİ endüstriyel çiftlikler geliştikçe, bir zamanlar etrafı cıvıltılarıyla dolduran kuşlarını yitiren tarlalar da sessizleşiyor. Avrupa'nın tarım arazilerindeki kuş sayısı 1980'den beri %55 azaldı. Ve yalnızca son 17 yıl içinde, Fransa'nın tarım arazilerindeki kuş sayısı üçte bir oranında düşüş yaşadı –güncel bir araştırmaya göre bu, "ekolojik felakete yaklaşan bir düzey".

Bu kayıpların ardında yoğunlaşan tarımsal faaliyetler yatıyor. Kuşların bir zamanlar yavruladığı, yuva yaptığı ve kışladığı yaşam alanlarında günümüzde tarım yapılıyor. Pestisitler de kuşların beslendiği canlıların sayısını azaltıyor. Geçtiğimiz 27 yılda Almanya, uçan böcek biyokitlesinin %75'ini yitirdi. İnsanlara uyum sağlayan kuş türlerinin bile çiftliklerde azalması, bu arazilerin kuş türlerini barındırmaya artık daha az elverişli olabileceğini gösteriyor.

Araştırmacılar, tarlalardaki kuş kayıplarını durdurmak için tarımın doğal yollarla –daha az kimyasal, daha çeşitli bir flora ve yerel fauna üzerinde daha az baskı– yapılması gerektiğini savunuyor.

Fransa tarlalarındaki kuşlar, tek tip ürün ekilen tarım alanları ve aşırı pestisit kullanımı nedeniyle yok oluyor. **Çayır incirkuşu** ve **çayır taşkuşu** gibi, böceklerle beslenen türlerin popülasyonları hızla küçülüyor.

Yakın zamanda yapılan bir araştırma, **kızıl kekliklerin** fipronil adlı bir böcek ilacı uygulanan tohumlar nedeniyle zehirlendiğini ortaya koydu.

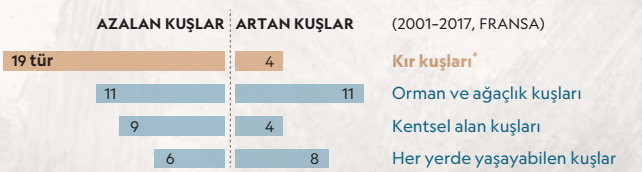
Daha uzun ve daha sık tahıl mahsullerine geçilmesi, **tarlakuşlarını** yeni yuvalama alanları bulmaya zorluyor.

Sulak alanların kurutulması ve çayırların tarım alanına dönüştürülmesi, **sarı kuyruksallayan** sayılarının azalmasına neden oluyor.

İbibiğin Avrupa'daki yayılım alanı, ısınan iklim nedeniyle büyük olasılıkla kuzeye doğru genişliyor.

Tarlaların ötesi

Tarım arazilerinde bulunan kuşlar en sert düşüşü Fransa'da yaşadı; bu eğilim Kuzey Amerika ve Asya'da da gözlemleniyor. Farklı yaşam alanlarını tercih eden kuşlar da yok oluyor. Her yerde yaşayabilen kuşlar boşalan yaşam alanlarına geçerek çoğaldı, ancak son zamanlarda onların sayıları da ya sabit kalıyor, ya da düşüşe geçiyor.



*ÖZEL BİR ALANDA YAŞAYAN KUŞLAR TEK BİR YAŞAM ALANI TİPİNİ TERCİH EDİYOR, HER YERDE YAŞAYABİLEN KUŞLARIN İSE BELİRGİN BİR TERCİHİ YOK. KUŞLAR ÖLÇEKLİ ÇİZİLMİŞTİR. RYAN T. WILLIAMS. KAYNAK: BENOÎT FONTAINE, ULUSAL DOĞA TARİHİ MÜZESİ, FRANSA; ANA LOPEZ-ANTIA, ANTWERP ÜNİVERSİTESİ; BIRDLIFE INTERNATIONAL

ci contemporary istanbul

EYLÜL 20-23 '18

istanbul kongre merkezi
lütfi kırdar rumeli salonu

contemporaryistanbul.com

CIF DIALOGUES

18 EYLÜL

CI FOUNDATION

ZİYARET GÜNLERİ

20-23 EYLÜL

ANA SPONSOR

25. yıl AKBANK SANAT

ORTAK SPONSOR

FERKO

SPONSOR

SOFA HOTEL · HOME

RESMİ HAVAYOLU

TURKISH AIRLINES

CO-SPONSOR

Borusan Otomotiv

PLUGIN SPONSORU

SIEMENS Ev Aletleri

DERGİ SPONSORLARI

NATIONAL GEOGRAPHIC TÜRKİYE · marie claire Arabia · marie claire · Robb Report

DESTEKLEYENLER

İSTANBUL BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİ · KOSGEB

BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.

KEŞFET

BU BÖLÜMDE

Yıldırım Atlası
İpte Yürümek
Kızıl Pandalar
Yarasa Kazası

DÜNYANIN HARİKALARINA VE GİZEMLERİNE IŞIK TUTUYORUZ
NATIONAL GEOGRAPHIC | NO. 209

Geotrichum candidum (mantar)

COUPOLE

Krema kıvamındaki bu Vermont peynirinin kabuğu bir mantar türünün egemenliği altında. Dıştaki küf, kabuğa kırışık bir görünüm veriyor. İçi hafif ve limoni bir tada sahipken, kabuğun tadının ağır, yoğun ve "adeta tatlı, tereyağımsı mide gazı gibi" olduğunu söylüyor mikrobiyolog Benjamin Wolfe.

Staphylococcus succinus, *S. xylosus* (bakteri), ve *Penicillium commune* (mantar)

BAYLEY HAZEN MAVİ KÜFLÜ PEYNİRİ

Mavi küflü peynirin bu çeşidi, eşsiz bir mikrobik davranışa sahne oluyor: Mantarlar, antibakteriyel bileşikler üreterek bölgesel savaşlar veriyor. Araştırmacılar bazı mikroorganizmaların, hayvanların evrimine benzer biçimde, her yeni kuşakla değiştiğini de belgelemiş aynı zamanda.

Mucor lanceolatus (mantar) ve *Serratia proteamaculans* (bakteri)

TOMME DE SAVOIE

Fransa ve İsviçre'de üretilen bu peynirdeki bakteriler, küfü kullanarak tüm yüzeye kolayca yayılıyor ve mantarla bakteri arasındaki işbirliğine örnek oluşturuyor. Mikroorganizmalar yağ ile besleniyor; bu peynirin az yağlı oluşu da mikrobik aktivitenin yayılımını ve hızını kesiyor.

PEYNİRDEKİ YAŞAM

Peynirdeki bakteri ve mantarların etkileşimini anlamak, bazı bilimsel soruları yanıtlayabilir.

PEYNİR YAPIMI BİR SANAT –ve de bir bilim. Ekşi hamur, kombu çayı ve *kimçi* benzeri fermente edilmiş gıdalar gibi peynir de bakteri, maya ve küfle elde edilen bir ürün. Büyük ölçüde pıhtılaşmış sütten oluşan peynirin aromasını ve dokusunu mikroorganizma kültürleri belirliyor. Peynirin kalın dış kabuğunda bolca bulunan mikroorganizmalar, onu işliyor ve nemi içeride tutan bir kaplama oluşmasına yardım ediyor.

Tufts Üniversitesi'nden mikrobiyolog Benjamin Wolfe bakteri ve mantarların, insan bağırsağı gibi vahşi bir dünyaya oranla küçük olan peynir ekosistemleri içerisinde nasıl etkileşime girdiklerini inceliyor. "O peynir kabuklarının üzerinde kâh savaş var, kâh barış," diyor Wolfe. Mikroorganizma davranışlarını nelerin etkilediğini anlamak, onları nasıl kullanabileceğimize ışık tutacak. Bu da daha etkili ilaçların, ekinleri hastalıklardan korumanın yeni yollarının, hatta mikroorganizmaların başka gezegenleri kolonileştirdiği bir geleceğin önünü açabilir; tabii bir de daha güzel peynirlerin.

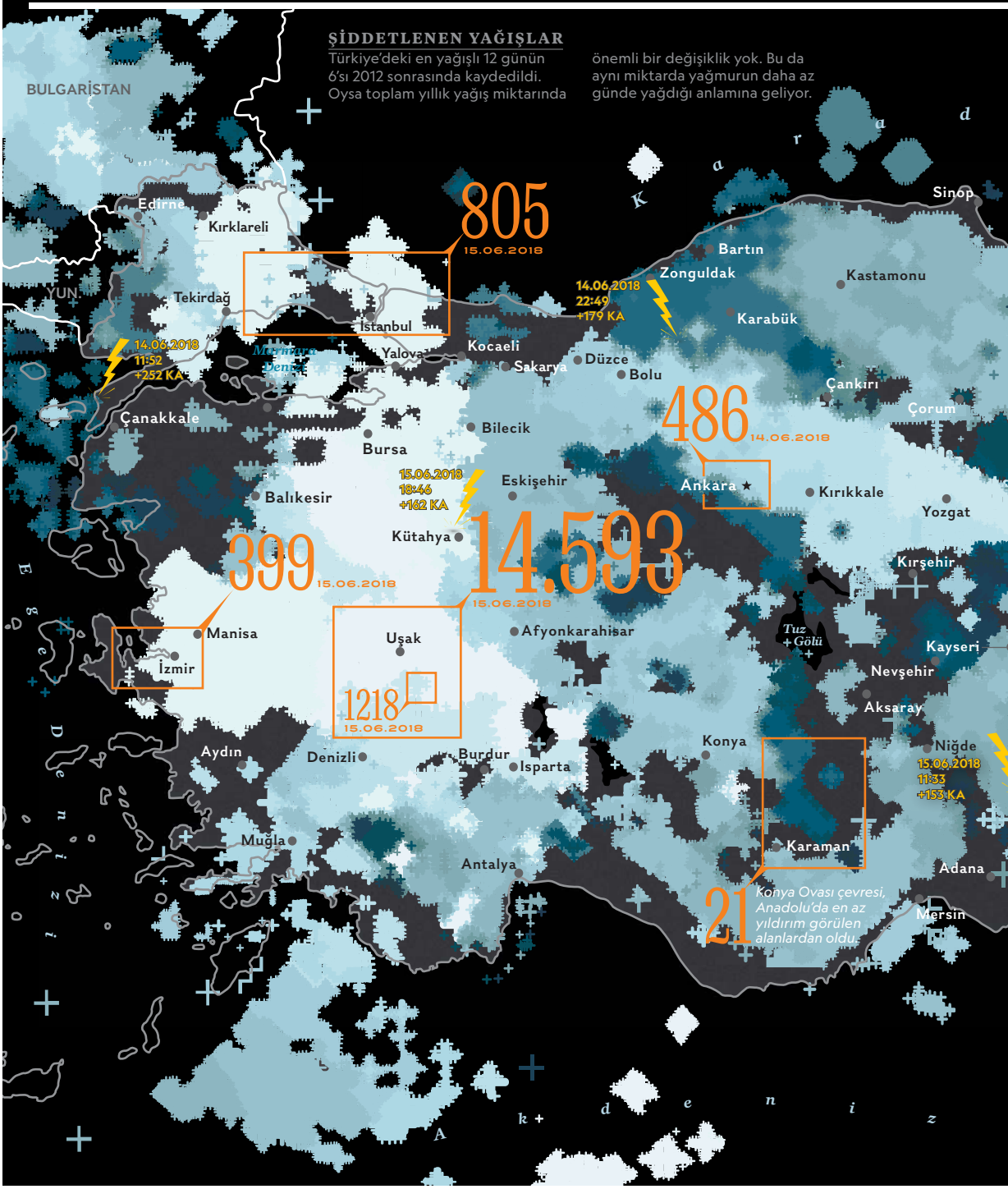
Vibrio casei, *Psychrobacter* sp. ve *Halomonas* sp. (bakteri)

WINNIMERE

Bir tür maya ve bakteri karışımı içeren bu peynir, kabuğu çeşitli salamuralarla yıkanmış diğer bazı peynirler gibi –olasılıkla yapımında kullanılan salamura ve deniz tuzundan gelen– deniz bakterileri barındırıyor. Bu nemli peynir, bu mikroorganizmalar için ideal koşullara sahip.

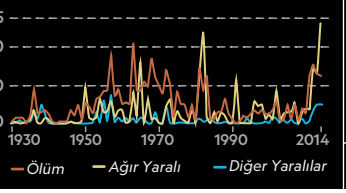
FOTOĞRAFLAR: REBECCA HALE; BENJAMIN E. WOLFE (MİKROORGANİZMALAR)

YILDIRIM ATLASI



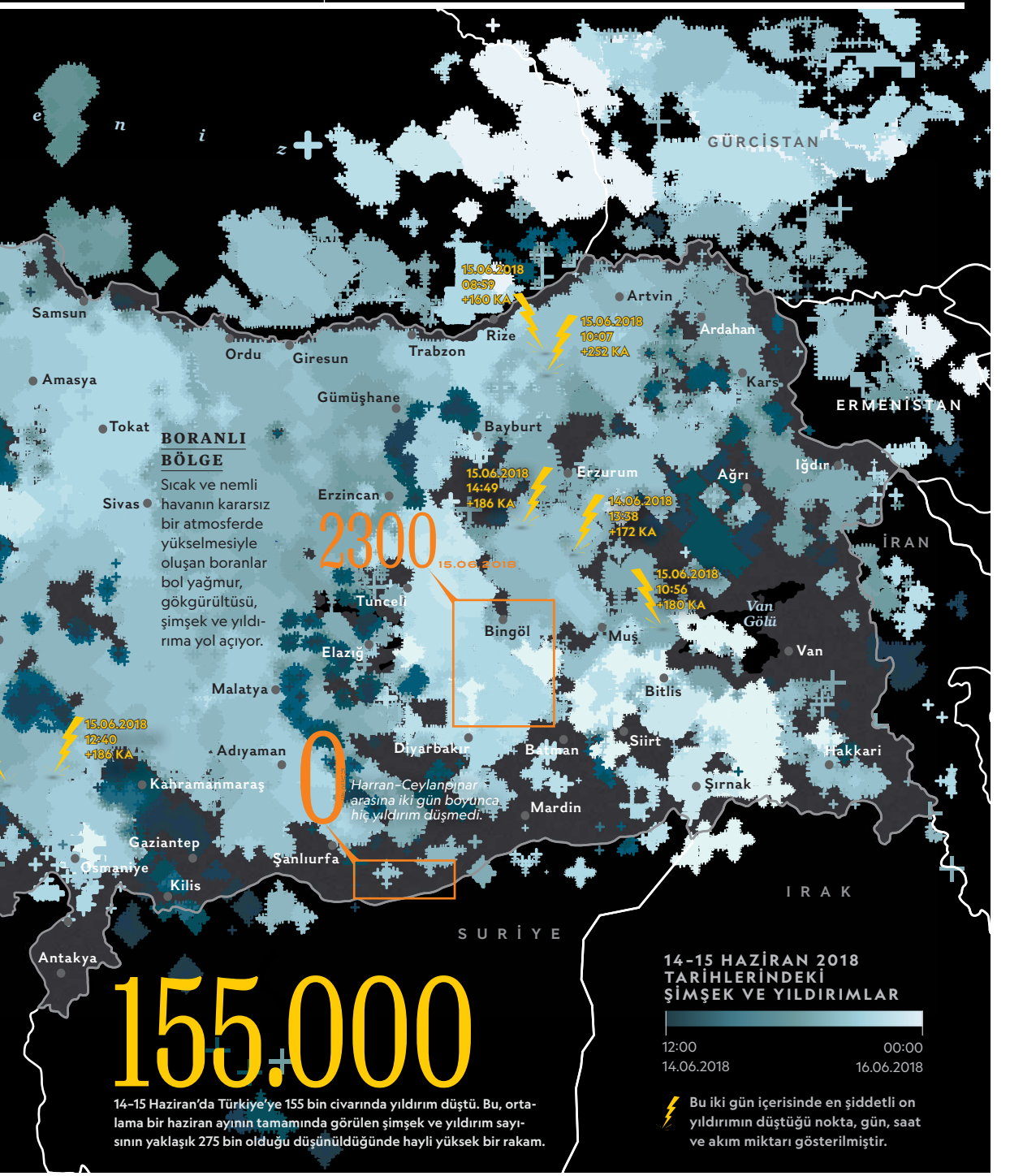
ÖLÜMLER ARTIYOR

Türkiye'de yıldırım kaynaklı ölüm ve yaralanmalarda son yıllarda görülen artış, artan yıldırım sayısıyla olduğu kadar, konu hakkındaki toplumsal bilincin düşük olmasıyla da ilintili.



14 ve 15 Haziran'da Türkiye'ye yüz elli bini aşkın yıldırım düştü. Bu yüksek sayının ardındaki temel neden, ülkenin değişen yağış rejimi: Yağışlar kıştan yaza kayıyor, hafif-orta şiddetli yağışlardan da çok şiddetli ve kısa süreli yağışlara doğru bir dönüşüm oluyor. Bu şiddetli yağışlar ve onlara neden olan konvektif bulutlar da ani sellere, hortumlara, dolulara ve bol yıldırıma yol açıyor. "Yağışlardaki bu değişim," diyor İTÜ Meteoroloji Mühendisliği Bölümü'nden Prof.Dr. Mikdat Kadıoğlu, "küresel iklim değişikliğinin beklenen en temel etkilerinden birinin günümüzde artık çok net biçimde yaşandığını gösteriyor."

YAZI: **JOSHUA KAAN TEKİN VE ONUR UYGUN**



155.000

14-15 Haziran'da Türkiye'ye 155 bin civarında yıldırım düştü. Bu, ortalama bir haziran ayının tamamında görülen şimşek ve yıldırım sayısının yaklaşık 275 bin olduğu düşünüldüğünde hayli yüksek bir rakam.

HARİTA: HÜSEYİN TAKMAZ. KAYNAK: METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ YILDIRIM TAKİP SİSTEMİ (YILDIRIM VERİLERİ), *LIGHTNINGMAPS.ORG* (KRONOLOJİK HARİTA). TÜM SAAT VERİLERİ UTC (KOORDİNE EDİLMİŞ EVRENSEL SAAT) SAATİDİR. ZAMAN ÇİZELGESİ HEM YILDIRIMLAR, HEM DE ŞİMŞEKLERİ İÇERMEKTEDİR.

ÖNEMLİ RAKAMLAR

2970
SCHILTHORN'UN YÜKSEKLİĞİ (METRE)

2,5
HALATIN ENİ (SANTİMETRE)

20
ZİRVELER ARASI MESAFE (METRE)

Bern Alpleri Güneybatı İsviçre'de yer alıyor.

Ayaklarının altında yalnızca bir halat

‘BAZEN DÜŞERSİNİZ VE YENİDEN AYAĞA KALKMANIZ GEREKİR. AMA BİR KEZ KARŞIYA GEÇTİKTEN SONRA BUNU ÜÇ DÖRT KEZ DAHA YAPABİLİRSİNİZ.’

—Stephan Siegrist

YÜRÜYÜŞE BİR HAFTA KALA

GÖRÜŞ HATTINI AYARLAMAK

Fotoğrafçı Thomas Ulrich ve dağcı Stephan Siegrist, yıllarca İsviçre’deki bir çift kireçtaşı sütuna tırmandıktan sonra bir de zirveleri arasında yürümek istemiş. Yüksek ip üzerinde yapılan yürüyüşleri etkileyen üç faktör var: odaklanma, denge ve yükseklik. Halat kulelerin tam zirvesine gerileceği için Siegrist’in dengesini koruyabilmek adına kerteriz alabileceği bir nokta olmayacakmış. “Karşıya bakınca hiçbir şey görmüyorsunuz –yalnızca hava,” diyor Siegrist. Bu sorunu çözmek için kulenin tepesine parlak bir çanta yerleştirmişler.

BİR GÜN KALA

OLMAZSA OLMAZLAR

Siegrist ve Ulrich, Schilthorn’un ortalarına kadar teleferikle çıkmış. İki zirveye de tırmanıp bağlantı demirlerini sabitlemişler. Halatın, üzerinde yürünecek kadar gergin olması için bu demirlerin sıkıca tutturulması gerekiyor –ancak gereksinimleri bu kadarla kalmamış:

- Biri tırmanmak, biri de ipte yürümek için iki çift emniyet koşumu
- Elleri kuru tutacak tebeşir
- Güneş kremi ve gözlüğü
- Ayakkabıya gerek yok; halat üzerinde en iyisi yalınayak olmak

DAKİKALAR KALA

HAREKETE HAZIR

Sentetik elyaftan yapılmış ip yağmurda kayganlaşıyor; ama o eylül sabahı yalnızca hafif bir sis varmış. Ulrich, çekim yapmak için yakınlardaki bir tepeye tırmanırken, Siegrist de ısınmak ve halatın gerginliğine alışabilmek için birkaç deneme adımı atmış. İlk adım en tehlikelisi: Hemen düşerseniz kayaya tehlikeli derecede yakın oluyorsunuz. “Üç adım attıktan sonra sakinleşmelisiniz, yoksa gerginliğiniz halata yansıyor,” diyor Siegrist. “Bir kez başarınca iyice kolaylaşıyor.”

DENGEYİ KURMAK

olan cesur bir dağcı, İsviçre Alpleri’nde bir zirveden diğerine yürüyor.

YAZI: **NINA STROCHLIC** FOTOĞRAF: **THOMAS ULRICH**

SENEDE BİR GÜN

FOTOĞRAF: **JOEL SARTORE**

ERKEĞİN ADI SUNDAR, kızınki Khusi. Yeni Zelanda'da, Wellington Hayvanat Bahçesi'nin kızıl pandalara ayrılmış doğal yaşam alanında çöpçatanlar tarafından tanıştırılmışlar. Tek bir amaçları var, o da üremek.

Esaret altındaki hayvanlar için oluşturulan küresel üreme programları, risk altındaki türlerin çoğalması ve genetik çeşitliliğin artması umuduyla hayvanları paylaşarak eşleştiriyor. Wellington Hayvanat Bahçesi'ndeki etçillerden sorumlu ekibin lideri Maxine Jenkins, 2015'te başka hayvanat bahçelerinden buraya getirildiklerinde Sundar ile Khusi'nin "oldukça iyi anlaştıklarını" söylüyor. Yine de kızıl pandaların aile kurması zaman alabiliyor çünkü dişiler yılda yalnızca bir kez kızışıyor, o da 24 saatliğine.

2017'de bir temmuz günü, hayvanat bahçesi görevlileri kur yapma davranışları fark etmiş: yüksek sesler, Sundar'ın Khusi'yi bir ağaçtan yere inmeye zorlaması, saatlerce peşinden ayrılmaması ve sonra... nihayete erme(ler). Birkaç ay sonra daha aleni işaretler belirmiş: Khusi biraz şişmanlamış ve yuva yapmak için dal ve yaprak toplamaya başlamış.

Khusi, 17 Aralık'ta erkek bir yavru doğurmuş. Adı Ngima; Nepal dilinde "gökteki güneş" demek. Jenkins, "Günün birinde Ngima da üreme programına katılabilir," diyor. **—PATRICIA EDMONDS**

YAYILIM ALANI

Ailurus fulgens –kızıl panda ya da küçük panda olarak biliniyor– Çin, Bhutan, Hindistan, Myanmar ve Nepal'in bazı bölgelerinde yaşıyor. Tercih ettiği yaşam alanları: hafif eğimli bayırlar, ılıman ormanlar ve kızıl pandanın ana besin kaynağı olan bambudan oluşan alt bitki örtüsü.

KORUNMA DURUMU

Uluslararası Doğayı Koruma Birliği kızıl pandanın statüsünü tehlikede olarak kabul ediyor. Yabandaki sayılarına ilişkin tahminler 2 bin 500 ila 10 bin. Doğal yaşam alanları insan faaliyetleri nedeniyle zarar görmüş ve bölünmüş. Ayrıca evcil hayvan ticareti için avlanıyorlar; besi hayvanlarından yayılan hastalıklara karşı da hassaslar.

DİĞER BİLGİLER

Bhutan'daki bazı yerliler kızıl pandaların Budist keşişlerin reenkarnasyonları olduklarına ve kızıl panda görmenin uğur getirdiğine inanıyor.

NATIONAL GEOGRAPHIC
PHOTO ARK
JOEL SARTORE

Virginia Hayvanat Bahçesi'nde (ABD) fotoğraflanmıştır.

AMERİKA YAYININDAN 1 GÜN SONRA

AHS APOCALYPSE

13 EYLÜL PERŞEMBE 23.30

FX

D-Smart 15 HD KabloTV 13 HD | Tivibu 14 HD | TV+ 3 HD

Ölüme Atılan Bakış

ÖYKÜ VE FOTOĞRAF: **JOEL SARTORE**

GÖREV BAŞINDA YARASALARLA DOLU BİR MAĞARAYA GİREN JOEL SARTORE, ALDIĞI RİSKLERİN FARKINDA OLDUĞUNU SANIYORDU. AMA ASIL ÖLÜM TEHLİKESİYLE MAĞARADAN ÇIKINCA KARŞILAŞTI.

BİRKAÇ YIL ÖNCE, *National Geographic* için yaklaşık 100 bin Mısır meyve yarasasını fotoğraflamak üzere Uganda'daki bir mağaranın içine daldım. Bu yarasalar Afrika'nın her yerinde görülüyor olsa da her iki ucundan da ışık aldığı için bu kemer biçimli mağarayı özellikle seçmiştim. Mağaranın kaya olan tavanı oldukça alçaktı, bu da yarasaların yakın olacağı ve çekimin görece kolay geçeceği anlamına geliyordu.

Her ihtimale karşı solunum maskesi taktım takmasına; ama düşen yarasaları avlamak üzere mağara zemininde sürünen pitonlar ve orman kobraları dışında ciddi bir tehlikeyle karşılaşacağımı düşünmüyordum. Bastığım yere dikkat ettiğim sürece sorun çıkmayacaktı –en azından ben öyle sanıyordum.

Birkaç saat çalıştıktan sonra karanlık çökerken mağaradan çıktım, ekipmanımı topladım ve rehberimle birlikte uzun dönüş yoluna koyulduk. Leş gibiydim ve yorulmuştum –ama az önce çektiğim fotoğraflar ve yarasaların orada olmama aldırış etmemiş olması nedeniyle halen heyecanlıydım.

Mağaranın yüz adım uzağında solunum maskemi ve gözlüklerimi henüz çıkarmıştım ki, başımın üzerinde mekanik bir patırtı koptuğunu duydum; sanki bin tane kurmalı oyuncak aynı anda harekete geçmişti. Ardından, yemek aramak üzere mağaradan çıkan yarasaların alacakaranlığa doğru akın etmeleriyle amonyak kokulu bir rüzgâr esti.

Bir anlığına yukarı baktım ve sulu, taze bir dışkı topağı tam sol gözüme isabet etti. Sıcaktı ve gözümü yaktı. Bunun, ısırılmak kadar tehlikeli olabilecek bir "ıslak temas" olduğunu biliyordum.

Onlarca yıldır hayvanları fotoğraflıyorum ve bildiğim bir şey var: En büyük riski ayılar ya da aslanlar değil, ufak tefek şeyler yaratıyor. Bir keresinde ellerime ve belime miyaz sineği larvaları yerleşmişti.

Joel Sartore, Afrika'daki Albertine Rifti'ni konu alan bir makale için, Uganda'daki bir mağarada Mısır meyve yarasalarını fotoğraflamış, mağaradan ayrılıp koruyucu ekipmanını çıkardıktan sonra gökyüzüne yönelttiği tek bir bakışla hayatını tehlikeye atmıştı.

Bir keresinde de et yiyen bir parazitin neden olduğu *leishmania* hastalığına yakalanmıştım ve bu nedenle bir ay kemoterapi görmem gerekmişti. Ne zaman tropikal bölgelere gitsem anne–babamın yüreği ağzına geliyordu hâliyle.

Kampa varır varmaz ABD Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezleri'nin Uganda ofisini aradım ve bu yarasaların bir hastalık taşıyıp taşımadıklarını, taşıyorlarsa da bunun ne olduğunu bilip bilmediklerini sordum. Telefonun diğer ucunda uzun bir sessizlik oldu. Görüştüğüm adam, "Oraya girilir mi?" dedi. "Marburg kol geziyor o mağarada."

Marburg virüsü berbat bir ölüm demek. Biraz daha hızlı öldürebilmesi dışında Ebolanın neden olduğuna benzer bir kanamalı ateşe neden oluyor (kısacası her yanınız kanıyor). Marburg için kolay bir test yöntemi yok. Eğer enfekte olduysam, belirtiler üç gün ila üç hafta içinde kendilerini gösterecekti: şiddetli baş ağrısı, organ yetmezliği ve –yaşasam bile– pek bir şey hatırlayamayacağım kadar yüksek bir ateş. Bazı salgınlarda ölüm oranı yüzde 90'a kadar çıkmıştı. ABD'ye gidersem hayatta kalma şansım muhtemelen artacaktı. "Hemen evinize dönün," dedi telefondaki adam, "bulaştırma olasılığınız belirmeden gidin."

Nebraska'ya dönünce evimin tavan arasında, sokağa bakan küçük bir yatak odasında karantinaya girdim. Ömrümde ilk kez durmaksızın ölümü düşündüm. Dışarıda havanın güneşli olduğunu, kuşların cıvıldadığını ve çöp kamyonunun gürültüyle mahalleyi dolaştığını anımsıyorum. Köpeğim kurulmuş saat gibi her gün postacıya havlıyordu. Bütün dünya sanki her şey yolunda gidiyormuş gibi davranıyordu. Burada neler olup bittiğini bilmiyorlar mıydı? Elbette bilmiyorlardı. Bilseler tüm haberlere çıkardı bu.

Üç hafta ailemden uzak kaldım. Kızımın doğum günü partisini koridorun ucundan seyrettim. Yemeklerimi tepsiyle kapımın önüne bırakıyorlardı. Gerçi pek bir şey yediğim de yoktu. Öylece oturup düşünüyordum: Ateşim var mıydı? Başım ağrıyor muydu, ağrımıyor muydu? Günde 50 kez ateşimi ölçüyordum. Ateşimin çıktığına dair en ufak belirtide, birkaç kilometre uzaktaki hastaneye arabayla kendim gitmem gerekecekti. Hastanede, virüsün serbest kalmasını önlemek için hazır tutulan bir negatif basınç odası vardı. Kapısında adımın yazılı olduğunu hayal ettiğim o odanın içinde, yatağımı çevreleyen bir negatif hava basıncı çadırı olacaktı ve böylelikle çevreden daha da çok yalıtılacaktım.

O ana kadar, Afrika'nın Albertine Rifti'ndeki yaban hayatına ilişkin bu görev nefes kesici bir deneyim olmuştu. Su birikintilerine ve hayvan leşlerine fotokapanlar kurmuş, yalnızca birkaç santimetre ötelerinden suaygırlarının, sırtlanların, parsların fotoğraflarını çekmiştik. Vervet maymunlarının önümdeki tabaktan akşam yemeğimi çaldığı bile olmuştu.

Ama tüm bunlar artık geçmişte, çok uzakta kalmıştı. Burada, Nebraska, Lincoln'de saatler geçmek bilmiyordu. Fotoğraflarımın yeterince iyi olup olmadığını merak ediyordum. Uganda'dan dönerek hangi fotoğrafları kaçırdığımı düşünüyordum. Ama hepsinden çok, bu badireyi de atlatırsam, bana bahşedilenlerin değerini bilip bilemeyeceğimi merak ediyordum: Ailemin, hayatımın ve fotoğraf çekerek dünyada kalan son yabanıl yerleri kurtarmak adına çalışabilmemin değerini. Geçimimi bu şekilde sağlama şansına sahip olduğuma hâlâ inanamıyorum.

22. günde de hiçbir hastalık belirtisi görünmeyince karantina sona erdi ve nihayet odadan çıkabildim. Afrika'ya gittiğimden beri kendi yemek masama ilk kez oturdum. Karım Kathy ve üç çocuğumuz da oradaydı ve karantinanın sona ermesini kutlamak için özel bir yemek hazırlıyorlardı. Sonra biri blender'ı çalıştırdı.

Bir an için, havalanan binlerce yarasanın sesi odayı kapladı. Ne olur ne olmaz diye gözlerimi sımsıkı yumdum.

Fotoğrafçı **Joel Sartore,** esaret altındaki tüm hayvan türlerinin fotoğraflarından oluşan bir arşiv yaratmak üzere National Geographic ile birlikte yürüttüğü Photo Ark projesinin kurucusu.

8362 Sartore'nin bugüne dek portresini çektiği tür ve alttürlerin toplam sayısı

FOTOĞRAF: CHARLES RASH; NGM MAPS

Jamie Oliver sadece
24Kitchen'da
Jamie'nin
Hızlı ve Kolay Yemekleri
Yeni Sezon
Pazar
20.00
24KITCHEN
D-Smart 53 HD I KabloTV 355 HD I Tivibu 64 HD I TV+ 170 HD
24Kitchen.com.tr

KORUMAYA YEŞİL IŞIK

AĞLARA TAKILAN YEŞİL LED IŞIKLAR, HEDEF DIŞI AVA KURBAN GİDEN KUŞ VE DENİZKAPLUMBAĞASI SAYISINI ÖNEMLİ ORANDA AZALTABİLİYOR.

SUYUN İÇİNDE PERDE GİBİ sarkan galsama ağları, her yıl yalnızca hedeflenen balıkların değil; birçok yunusun, köpekbalığının, balinanın ve soyu tükenme tehlikesi altında olan denizkaplumbağalarının da yakalanmasına neden oluyor. Hedef dışı av olarak yakalanan türler ağlara büyük zarar verdiği için bu, yalnızca bu canlılar için değil, balıkçılar için de büyük bir sorun yaratıyor. Hayvan hakları grupları ve balıkçılık şirketleri el ele verip bir çözüm ararken yeni bir araştırma da bu çözüme adeta "yeşil ışık" yakmış.

Önceki bir araştırmada, galsama ağlarına yerleştirilen yeşil LED ışıkların, kazara yakalanan denizkaplumbağası sayısını yüzde 64 azalttığı görülmüştü. Yeşil rengin seçilmesinin nedeni ise kaplumbağaların bu rengin dalga boyunu görebilmesi ama balıkların görememesiydi. Peru'da yer alan Constante açıklarında gerçekleştirilen yeni bir araştırma, ağlara onar metre aralıklarla yerleştirilen yeşil LED ışıkların hedef dışı av olarak yakalanan karabatakların sayısını da yüzde 85 oranında azalttığını ve aslen denizkaplumbağalarını korumak için geliştirilen bu yöntemin kuşlar için de bir umut ışığı olabileceğini ortaya koyuyor.

Ancak biliminsanları, söz konusu kuşlar olduğunda bu yeşil ışıkların neden işe yaradığını henüz tam olarak bilmiyor. "İşe yaradığını biliyoruz, şimdiyse nedenini araştıracağız," diyor Exeter Üniversitesi'nden biyolog Jeffrey Mangel. Balıkçılıkta ve korumacılıkta bolca hayat kurtarabilecek bu çalışmayı *nationalgeographic.com.tr*'de keşfedin.

FOTOĞRAF: SETHAKAN/GETTY IMAGES

YER VE GÖK ARASINDA JAPONYA

1 EYLÜL'DEN İTİBAREN HER CUMARTESİ, SAAT 20.00'DE

YÜKSEK YAPILAR, Şinto tapınakları, teknolojik harikalar ve sumo güreşçileri... Japonya daha çok bu imgelerle geliyor akla. Ama bu imgelerin ardında gizli, pek bilinmeyen bir de doğası var bu Uzakdoğu ülkesinin. National Geographic'in üç bölümden oluşan belgesel serisi "Yer ve Gök Arasında Japonya", ülkenin az bilinen yabanıl doğasını keşfe çıkıyor ve yüksek çözünürlüklü görüntüler ile eşsiz hava çekimlerinden yararlanarak bu ada ülkesini daha önce görülmemiş bir biçimde gözler önüne seriyor. Ülkeyi kuzeyinden güneyine, dört mevsime yayılan kayıtlarla belgeleyen "Yer ve Gök Arasında Japonya", ülkenin en güzel yerlerinin gizemini, doğanın hayranlık uyandıran gösterisini ve varlıklarını omuz omuza sürdüren geleneksel ve modern kültür unsurları ile geçmiş ve geleceğin ne denli uyum içinde yaşayabileceğinin mükemmel bir örneğini National Geographic ekranlarına getiriyor.

NATIONAL GEOGRAPHIC

UÇAK KAZASI RAPORU
Havacılık facialarının ardındaki sırlar 10 Eylül'den itibaren her pazartesi saat 22.00'de National Geographic'te.

NAT GEO WILD

AMERİKA'NIN VAHŞİ GÜNEYBATISI
ABD'nin kalbindeki yaban hayatı 2 Eylül'den itibaren her pazar 19.00'da Nat Geo WILD'da.

FOTOĞRAFLAR: NATIONAL GEOGRAPHIC

GELECEĞİNİZİ ÖNCEDEN GÖRÜN!

İş ve ekonomi dünyasının referans dergisi
Fortune her ay bayilerde.

FORTUNE

FORTUNETURKEY.COM
fortuneturkey | fortuneturkiye

EYLÜL 2018

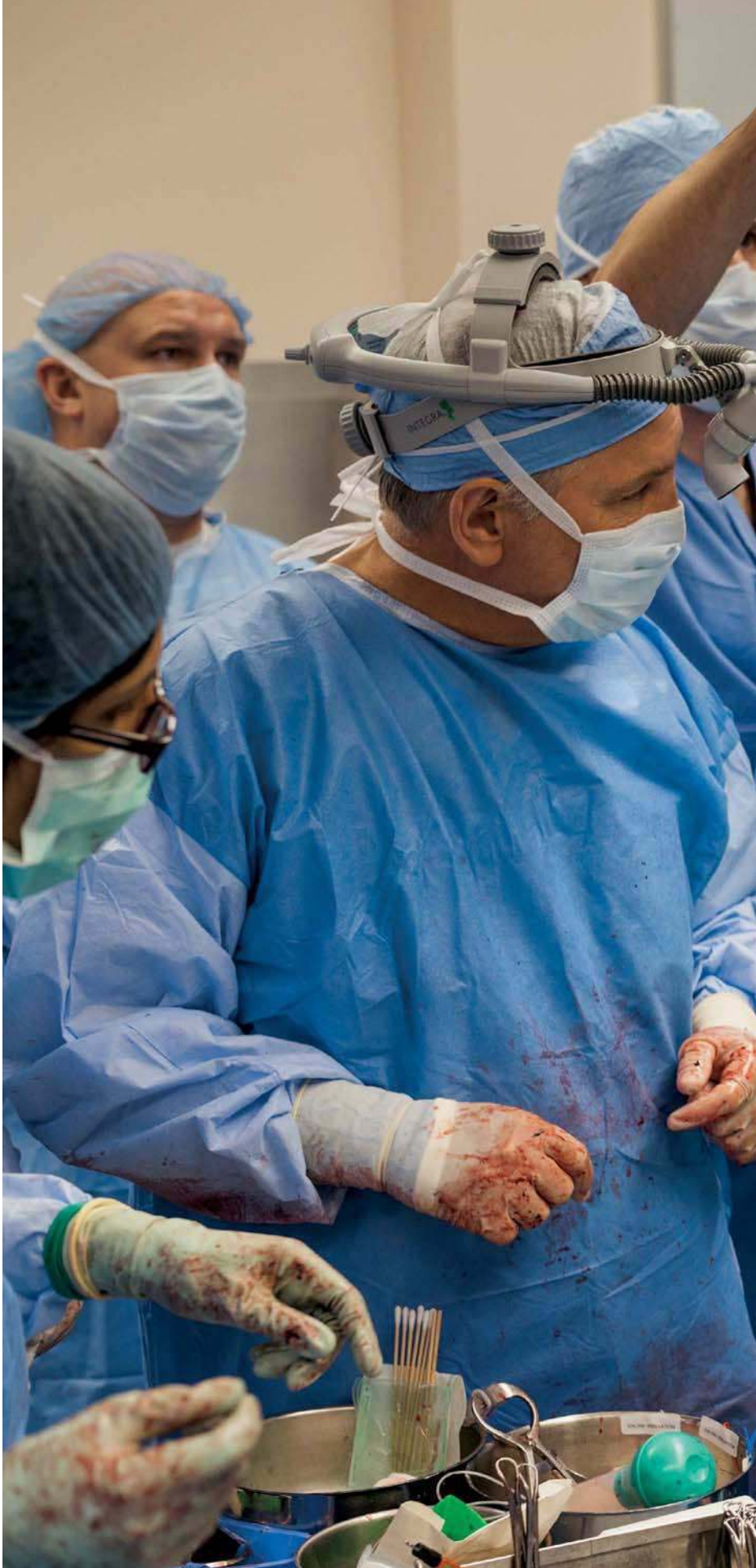
Katie'nin Yeni Yüzü .... S. 48
Türkiye'deki Yüz Nakilleri .....S. 102
Vahan Koridoru ..... S. 106
Boynuzgagalar .....S. 122

ANA KONULAR

106

'HİNDUKUŞ'UN ŞİDDETLE ARASINA BİR SET ÇEKTİĞİ, İZOLE VE YOKSUL VAHAN KORİDORU BİR HUZUR VAHASI GİBİ. KIRSAL AFGANİSTAN'IN OLMASI GEREKEN HÂLİ BU.'

FOTOĞRAF: MATTHIEU PALEY



Ohio'daki Cleveland Kliniği'nde yapılan nakil ameliyatının on altıncı saatinde cerrahlar, zorlu bir operasyonun ardından donörün yüzünü çıkarma işlemini tamamlıyor. Görüntünün ve yaptıkları işin ağırlığının etkisi altındaki ekip, iki yaşam arasında olan yüzün personel tarafından belgelendiği sırada birdenbire sessizliğe bürünüyor. Cerrahlar, yüzü Katie Stubblefield'a takmak için 15 saat daha çalışacak.

LYNN JOHNSON

Nikon D600

Canon

Bakması zor bir öykü bu. Ama yine de genç bir kadının yüz nakline tanıklık etmek üzere muhteşem bir yolculuğa çıkarmak istiyoruz sizi. Çünkü insanlığa dair derin bir konuya açıklık getiriyor bu öykü. Rengârenk duygular aktaran yüzümüz benliğimizin aynası, duyular dünyasına açılan kapımız. Görmemizi, koklamamızı, tatmamızı, işitmemizi, rüzgârı duyumsamamızı sağlıyor. Peki ama yalnızca bir yüzden mi ibaretiz biz? Katie Stubblefield 18 yaşında yüzünü yitirdi. Ve 21 yaşına geldiğinde doktorlar ona yeni bir yüz verdi. İzleyen sayfalarda travma, kimlik, direnç, özveri ve muhteşem tıbbi mucizelere dair bir öykü bekliyor sizi...

KATIE'NİN YENİ YÜZÜ

Katie Stubblefield (2013)
STUBBLEFIELD AİLESİ

YAZI: JOANNA CONNORS
FOTOĞRAFLAR: MAGGIE STEBER VE LYNN JOHNSON

Zarar gören yüzü onarılan Katie, yeni bir yüze sahip olacağı için duyduğu heyecanı ameliyattan bir gece önce jestleriyle gösteriyor. Bu neşeli anı, Ronald McDonald Evi'nde tanıştığı arkadaşı Diana Donnarumma ve asistan hemşire Karnyia Wade ile paylaşıyor.

LYNN JOHNSON

Boyundan başlayıp yukarı doğru çıkan ve kan damarları, kemikler ve sinirleri birleştiren cerrahlar, donörün yüzünün neredeyse tamamını Katie'ye takmış durumda. Fotoğrafta, derisine çizilen çizgileri izleyerek alnını kesip çıkarmaya hazırlanıyorlar. Mikrocerrahlar, kan damarları ve sinirleri dikmek için insan saçı inceliğinde ameliyat ipliği kullanıyor.
LYNN JOHNSON

Yüz, ameliyat tepsisinde duruyor. Görmeyen gözlerinin yerleri boş, ağzı hayret içinde "Aaa!" dermiş gibi aralık.

Cleveland Kliniği'nin 19 numaralı ameliyathanesindeki cerrahlar, üç gün önce tıbbi –ve yasal– olarak ölü ilan edilen 31 yaşındaki bir kadının yüzünü çıkarmak için 16 saat önce zorlu bir ameliyata başladılar. Birazdan bu yüzü, üç yıldır yeni bir yüz bekleyen 21 yaşındaki bir diğer kadına götürecekler.

Bir anlığına şaşkın yalnızlığı içinde öylece duruyor yüz...

Klinik görevlileri bu anı belgelemek üzere olağandışı bir kibarlıkla hareket eden birer paparazzi gibi fotoğraf makineleriyle sokulurken, aniden sessizliğe bürünen cerrahlar da, asistan doktorlar ve hemşirelerle birlikte yüze saygı ve hayranlık içinde bakıyor. Kansız kalan yüz giderek solgunlaşıyor. Daha önce ait olduğu bedenden ayrı geçirdiği her bir saniyeyle, 19. yüzyıldan kalma bir ölüm maskesine daha çok benziyor.

Deneyimli estetik cerrah Frank Papay eldivenli elleriyle dikkatli bir şekilde tepsiyi alıp, Katie Stubblefield'ın beklediği 20 numaralı ameliyathaneye doğru yürüyor.

Katie, ABD'de yüz nakli yapılan en genç isim olacak. Kliniğin üçüncü, dünyanın bilinen kırkıncı yüz nakli ameliyatı bu –ve o ana kadar yapılan nakil ameliyatlarının en kapsamlılarından biri.

Ve bu operasyonla Katie, yaşamı boyunca, henüz deney aşamasındaki yüz nakil ameliyatları üzerinde yapılan araştırmaların öznelerinden biri durumuna gelecek.

Papay'ın elindeki tepsinin üzerinde büyük bir

Asistan cerrahlardan biri, 31 saat süren işlemin ardından yoğun bakım ünitesinde yatan Katie'nin kafasını dikkatle sabit tutuyor. Gözlerini korumak için gözkapakları dikilerek kapatılmış. Nakli tamamlanan Katie'nin, ek ameliyatlara ve aylar boyunca sürecek rehabilitasyona ihtiyacı olacak.
LYNN JOHNSON

dikkatle taşıdığı yüze baktığında hissettiği şey ise derin bir hürmet. İnsanların diğer insanlar için yaptıklarının –onlara kalp veya karaciğer ve hatta yeni bir yüz vermenin– ne kadar harika bir şey olduğunu düşünüyor.

İçinden şükranlarını sunarak yüzü kendisini bekleyen yeni yaşama taşıyor.

KENDİ YÜZÜNÜ aynada tanıyan canlılar olarak bizler ayrıcalıklı bir grubun üyesiyiz. Bizim dışımızda büyük maymunlar, Asya filleri, saksağanlar ve afalinalar kendilerini tanıdığı bilinen diğer canlılar. Henüz yedi aylık yavru yunuslar dahi ayna karşısında poz veriyor, dönüyor ve yüzlerine yakından bakmak için gözlerini aynaya dayıyor. Ve yalnızca insanların kendi yansımalarına bakıp hoşnutsuzluk gösterdikleri biliniyor.

Yüzümüze dikkatle bakıp kırışıklıklar ve hatalar aradığımızda, onun ne kadar muhteşem bir yapı olduğunu gözden kaçırabiliyoruz. Bedenimizin görünür bölümlerinin en kendine özgü olanı yüzümüz, fiziksel ve ruhsal özelliklerin gizemli bir mozaiği. Yüzlerimizin işi saymakla bitmiyor: Kimlik veriyor ve belirliyor, duyguları ifade ediyor, anlam aktarıyor, yaşam için gerekli temel fonksiyonları yerine getiriyor ve duyularımız yoluyla dünyayı keşfetmemizi sağlıyor.

Doğar doğmaz bir yüz arayışı içine giriyoruz. Yeni doğan bebekler, anne karnından çıktıkları andan itibaren yüzlere doğru dönüyor. Bebekler yüz ifadelerimizi gözlemlemeyi, taklit etmeyi ve onlara karşılık vermeyi kendilerine iş ediniyor. Bir bakıma işleri de bu zaten. İnsan olmak denen ilginç uğraş, yüzleri yakından incelememizle başlıyor. Evrimsel açıdan bakıldığında, bizi sosyal hayvanlar hâline getiren şey yüzümüz.

Bir dakikanızı ayırıp aynaya bakın. Ne görüyorsunuz? Çoğumuz, "Kendimi görüyorum," diye yanıtlayacaktır bu soruyu.

Kendimi. Özümü. İçsel benlik algımıza, kim olduğumuza ve dünyaya hangi noktada değdiğimize dair bir dış görüntü yüzümüz. Kültürümüzün, kendimizi nasıl gösterdiğimiz ve başkalarını nasıl gördüğümüze dair ritüellerin ve kuralların kökeninde o var. Bazı kültürlerde peçelerin ardına gizleniyor. Bazı kültürler dövmeler, piercing ve yaralamalarla dikkati ona çekiyor. Günümüz dünyasında estetik ameliyatlar, enjeksiyonlar ve YouTube'dan öğrenilmiş karmaşık makyaj teknikleriyle manipüle edilen boş bir tuval yüzümüz. Yaşlanmasına izin verirsek yaşam öykümüzü anlatıyor. Atalarımızla bizi

Katie'nin yüz naklinden 1 yıl 1 gün önce

Güneşli bir ilkbahar gününün keyfini çıkaran Katie, babası Robb ve annesi Alesia Stubblefield, Cleveland Kliniği civarındaki bir parkta şekerleme yapıyor. Tekerlekli sandalyedeki Katie ile birlikte parkı turlamış, tomurcuklanan ağaçlar ve kuş sesleri arasında dolaşmışlar. Katie'nin hastanede bir ay geçirmesinin ardından yapmışlar bu geziyi. Katie, gözlerini aynı hizaya getirecek distraksiyon cihazı denen bir implant yerleştirilmesi için ameliyat olmuş, nakil ameliyatına kadar geçtiğimiz üç yılda da onu aşkın kez hastaneye yatmış.

MAGGIE STEBER

geçmişe, çocuklarımızla geleceğe bağlıyor.

Kimliğin en basit düzeyinde yüzümüz, pasaport fotoğrafımız olarak tüm dünyada işlev görüyor. Ama aynı zamanda bizim dışımızdaki insanların bizi daha derinlemesine tanıma, bu fotoğrafın ardında yatan kişiyi keşfetme yolu da yüzden geçiyor. Harvard Tıp Fakültesi psikologlarından Nancy Etcoff, *Survival of the Prettiest* (En Güzel Olanın Hayatta Kalması) adlı kitabında, "Görüntü benliğin en dışa açık bölümüdür. Kutsal varlığımızdır; tüm dünya tarafından görünmez içsel benliğimizin aynası olarak kabul edilen şey görünür benliktir," diye yazıyor.

Yüzümüzle ifade ettiğimiz duyguların evrimsel adaptasyonlar mı olduğu, yoksa öğrenilmiş sosyal davranışlardan mı oluştuğu sorusu, sosyal bilimciler arasında hararetle tartışılan bir konu. Charles Darwin 1872'de, duygu yansıtan kimi yüz ifadelerinin evrensel adaptasyonlar olduğu görüşünü ortaya attı. Psikolog Paul Ekman, 1960'ların sonunda Darwin'in haklı olduğu sonucuna vardı. Kızgınlık, nefret, korku, mutluluk, hüzün ve şaşkınlık... Temel duyguları gösteren yüz ifadeleri tüm kültürlerde anlaşılıyor.

Aynaya tekrar bakın. Yüzünüzle neler yapabileceğinizi bir düşünün. Sevdiklerinizi öpebilir, bir elmayı ısırabilir, şarkı söyleyebilir ve iç geçirebilirsiniz. Yeni kesilmiş çim kokusunu içinize çekebilirsiniz. Yeni doğan bebeğinize bakıp yanağınızı onunkine dayayabilirsiniz. Duygularımızı göstermenin (ya da göstermemenin) haricinde yüz, dilsel iletişim yetimizi de güçlendiriyor. Gülüyoruz, burnumuzu kıvırıyoruz, göz kırpıyoruz, sırıtıyoruz, konuştuğumuz sırada çoğu zaman farkında bile olmadan sayısız ifade takınıyoruz.

Şimdi de bu muhteşem yüzün altında neler olup bittiğini canlandırın gözünüzde. Duygularımızı ifade etmemizi ve akıcı konuşmamızı sağlayan 43 mimik kasımız var. Yüzümüzün iki yanında yer alan dört kas, yutkunmayı ve konuşmayı olanaklı kılan karmaşık dil kaslarını ve çene kemiğini hareket ettirmeye yarıyor. Yüz aynı zamanda damarlar, duyu ve motor sinirler, kıkırdak, kemik ve yağ katmanlarından meydana geliyor. Kafatası sinirleri motor kasları kontrol ediyor ve duyu bilgisini beyne taşıyarak görmemizi, koku ve tat almamızı, işitmemizi ve deride duyu hissetmemizi sağlıyor.

Şimdi bir kez daha aynaya gidin. Muhteşem yüzünüze bakın.

Ve onu yitirmenin nasıl bir şey olabileceğini gözünüzde canlandırın.

Katie yüzünü yitirdiğinde henüz 18 yaşındaydı. O yüz artık yalnızca fotoğraflarda var olacak. Televizyondaki realite şovları ve Instagram'daki "baştan yaratmanın öncesi ve sonrası" görüntülerinin tam aksine, onun "öncesi" fotoğraflarında kocaman tebessümü, hoş yüz hatları ve pürüzsüz bir teni olan, *Seventeen* dergisinin kapağındakiler kadar güzel bir genç kız görülüyor.

Ama Katie öyle düşünmüyormuş. Tanışmamızdan birkaç ay sonra bir gün, "Kendimi hiç güzel bulmuyordum," diyor. Annesi Alesia şaşırmıyor buna. Katie'nin mükemmeliyetçi olduğunu söylüyor: "Katie başkalarına karşı çok iyi kalpliydi ama kendine karşı acımasızdı." Fotoğraflarına bakınca yüzünde kırılganlığa dair bir ipucu, kusursuzluk uğruna ödediği bedelin yansımasını görüyorum.

Doktor, Katie'nin kurtulup kurtulamayacağından emin olamamıştı. 48 kilo olan Katie fazla ufak tefekti. Yaşasa bile yüzünü yapılandırmak için yeterli doku çıkacak mıydı?

Katie'nin ele avuca sığmaz bir çocuk olduğunu söylüyor ablası Olivia McCay. "Korkusuzdu, hatta çok korkusuzdu; çok da eğlenceli biriydi." Ağabeyi Robert gibi onunda da zeki ve alaycı bir espri anlayışı varmış. Ancak büyüdükçe, başarılı olmak için kendine büyük bir baskı uyguladığını gözlemlemiş Olivia. "Daha önce hiç denemediği sporlarda dahi en iyi olmak istiyordu," diyor Olivia. "Okuldaki en iyi öğrenci olmak istiyordu. Hiç durmadan, saatler boyunca ders çalışıyordu."

Katie'nin lise yıllarında ailesi iki kez şehir değiştirmiş. Onuncu sınıftayken, çocukluğunu geçirdiği Lakeland'dan (Florida), Owensboro'ya (Kentucky) taşınmışlar. Bir yıl sonra, henüz oraya yeni yeni alışmaya çalışırken, bir kez daha taşınıp bu kez de Oxford'a (Mississippi) yerleşmişler. Papaz ve eğitmen olan babası Robb ile annesi Alesia, küçük bir Hıristiyan akademisinde öğretmen olarak çalışmaya başlamışlar. Burada on birinci sınıfa başla-

yan Katie sınıf arkadaşlarından birine âşık olmuş. Evlenmekten söz etmeye başlamışlar. "O yaştaki biri için fazla ciddi bir şeydi bu," diyor Olivia.

"O yıl hızla büyüdü," diye devam ediyor sözlerine. "Taşınmaların ardından sabit bir yaşam istiyordu sanırım."

Ancak Katie'nin istekleri gerçekleşmemiş. On ikinci sınıftayken dünyası altüst olmuş. Kronik sindirim sistemi sorunları ve ameliyatlarla mücadele etmiş. Bir önceki yıl apandisit ameliyatı olmuş ve lise son sınıftayken de komplikasyonlar nedeniyle safra kesesi alınmış. Stubblefield'ların ifadesine göre bundan yalnızca iki ay sonra okul müdürü kontratlarını yenilemeyeceğini açıklamış ve ani bir kararla Alesia'yı işten çıkarmış. Okul müdürüne güven duyan Katie, ihanete uğradığı duygusuna kapılmış.

Sonra 25 Mart 2014'te erkek arkadaşının telefonuna bakan Katie, sevgilisinin bir başka kıza mesajlar gönderdiğini görmüş.

Aile, Katie kendisiyle yüzleştiğinde erkek arkadaşının ilişkiyi bitirdiğini söylüyor.

İncinmiş ve kızgın bir hâlde ağabeyi Robert'ın Oxford'daki evine giden Katie, öfkeli bir şekilde volta atarken mesajlar yollamaya başlamış. Robert annesini aramış; evin dışında Katie'nin ne kadar üzgün olduğunu anlatırken Katie banyoya girmiş, Robert'ın 0.308 kalibre av tüfeğini çenesinin altına dayayıp tetiği çekmiş. Robert kilitli kapıyı kırıp açtığında kız kardeşi kanlar içindeymiş. "Yüzü gitmişti," diyor, olayın etkisiyle halen sarsılırken.

O KURŞUN KÖTÜCÜL BİR HIRSIZDI. Katie'den neler çaldığını anlamak için ellerinizi yüzünüze götürüp avuç içleriniz dışa gelecek biçimde tutun ve başparmaklarınızı çenenizin altında, işaret parmaklarınızı ise kaşlarınızın arasında birleştirin. Parmaklarınız, Katie'nin yüzünü kaybettiği bölümü çerçeve içine alıyor olacak. Alnının bir kısmı, burnu ve sinüsleri, dudaklarının köşeleri hariç ağzı, altçene ve üstçene kemikleriyle yüzün ön kısmını oluşturan mandibula ve maksilla kemiklerinin büyük bölümünü kaybetmişti. Gözleri yerindeydi; ama aynı hizada değillerdi ve büyük zarar görmüşlerdi.

Katie, Cleveland'daki (Ohio) kliniğe beş hafta sonra işte bu durumda gelmişti. Memphis'te (Tennessee) Katie'ye ilk ameliyatı yapan doktorlar onun hayatını kurtarmıştı ama karın bölgesinden aldıkları dokularla yüzündeki yarayı kapatma çabaları sonuçsuz kalmıştı.

Klinikte Katie'yi ilk gören doktor ise Brian Gastman'dı ve onu bir sedyeye koyduğunda kurtulup kurtulamayacağından dahi emin olamamıştı. 48 kilo olan Katie fazla ufak tefekti. Yaşasa da, yapılması gereken tüm rekonstrüksiyon işlemleri için yeterli dokuya sahip olup olmadığından emin olamamıştı Gastman. "Durumu pek iyi değildi," diyor. "Beyni açıktaydı; yani nöbet, enfeksiyon ve daha bir sürü sorun söz konusuydu. Bırakın yüz naklini, hayatta kalıp kalmayacağını bile bilmiyorduk."

Gastman, bunun 27 yıllık eğitim ve hizmet süresi içinde gördüğü en kötü yüz travması olduğunu söylüyor. Yüzdeki yaranın dışında, kurşunun sarsıcı gücünün ön lob, optik sinir ve hipofiz bezine verdiği zarar nedeniyle beyin travması da söz konusuydu. Hipofizin gördüğü zarar, hormon ve kandaki sodyum düzeyini öylesine altüst etmişti ki ölümle sonuçlanabilirdi. Katie'nin tedavisini üstlenen Gastman, hastasının karşı karşıya olduğu tüm sorunları ele almak için endokronolojiden psikiyatriye, farklı disiplinlerden 15 uzmanı bir araya getirerek bir ekip oluşturdu.

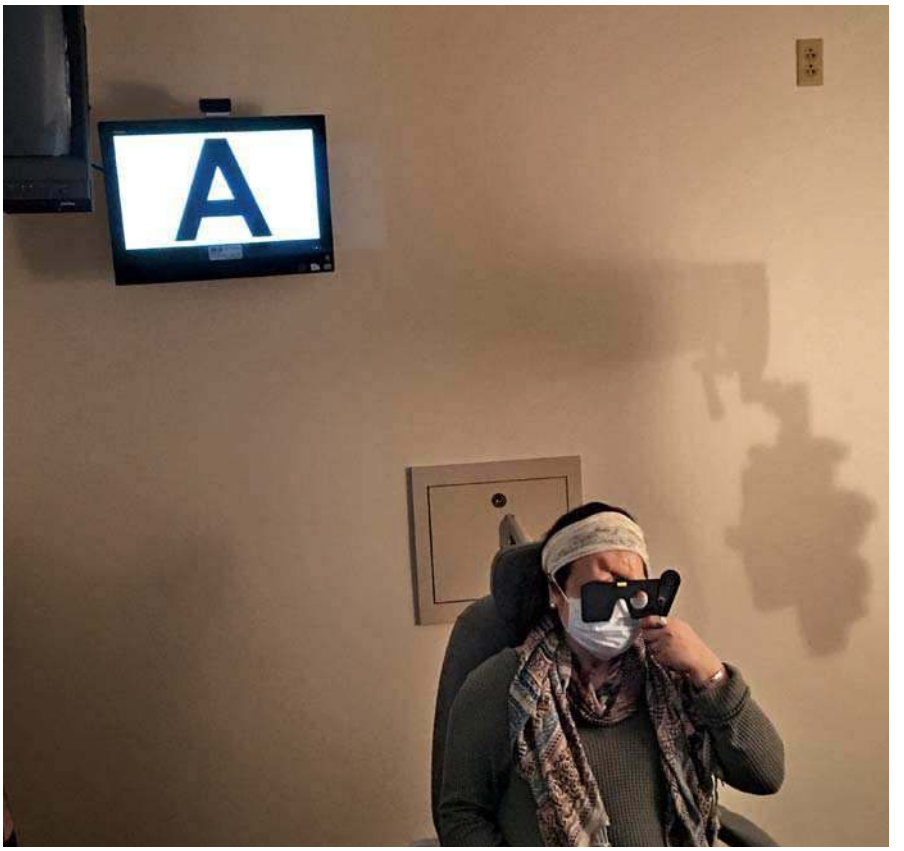
Sürekli geç kalma telaşı içindeymiş izlenimi veren 48 yaşındaki Gastman, dikkat eksikliği bozukluğu olduğunu söylüyor. Şaka yaptığını bilmesek sayısız görevi düşünüldüğünde inanılmayacak gibi de değil aslında. Baş, boyun, cilt ve yüksek riskli yumuşak doku kanserleri konusunda uzman. Estetik cerrah olarak tümörleri alıyor ve ardından rekonstrüksiyon ameliyatları gerçekleştiriyor. Aynı zamanda melanom ve yüksek riskli kanser programının ortak yöneticisi ve kendine ait bir araştırma laboratuvarı var. Robb, Alesia ve Katie, Gastman'ın Katie'yi kızı gibi sevdiğinden söz ediyor. Gastman bu konuyu gündeme getirdiğimde rahatsız oluyor ve konuşmadan önce bir süre duraksıyor. "Ne kendi aile fertlerimle, ne de Katie ile olan ilişkilerimde duygusal hareket eden bir insanım," diyor kelimeleri dikkatle seçerek. "Ancak kendisine karşı sorumluluk hissediyorum. Bu benim hayatımın misyonu. Ve onun gibi genç biri söz konusu olduğunda da zirve yapıyor. Sahip olduğum tüm bilgiyi adamam gereken şey bu."

"Katie Dr. Gastman'ı çok seviyor," diyor Alesia. "Dr. Papay'a da yaşlı bir erkeğe duyulan cinsten bir hayranlık besliyor." Kliniğin Estetik Cerrahi Enstitüsü'nün müdürü olan 64 yaşındaki Papay, Katie'nin diğer ana doktoru. Gümüşi ak saçları ve keyfine düşkün tavırlarıyla Gastman'ın zıttını, tatlı dilli tipi oynuyor. Ayrıca yüz nakli konusunda uzun yıllardır yaptığı çalışmalar, ona kliniğin yüz nakli ekibinin deneyim sahibi bilge sesi olma özelliğini de kazandırıyor.

ÜSTTE

Katie'nin yüz naklinden 9 ay, 21 gün önce

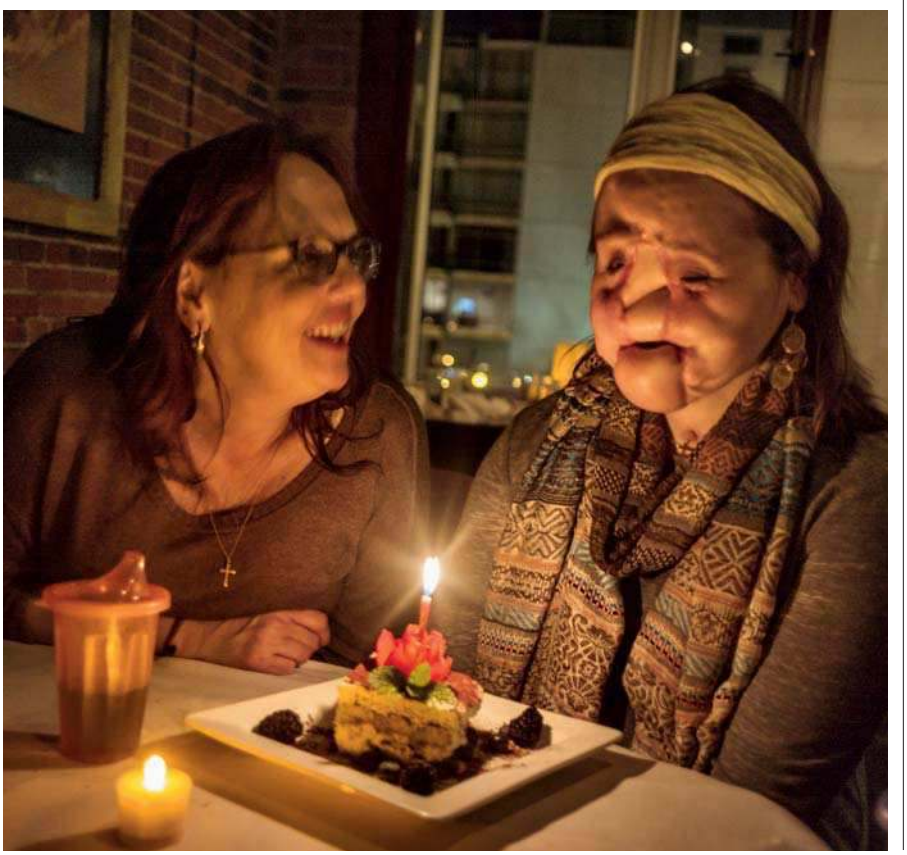
Katie'ye öğle yemeğinde çorba içiriliyor. İyi göremediği için ağzını bulmakta zorlanıyor. Henüz ameliyat olduğu için o gün katı gıda almasına izin yokmuş. Gözlerinin pozisyonunu daha iyi konuma getiren distraksiyon cihazı çıkarılmış.



SAĞDA

Katie'nin yüz naklinden 6 ay, 4 gün önce

Muayenehanede oturan Katie'nin elinde gözlerinin keskinliğini ölçen bir cihaz var. Cleveland Kliniği'nde optometrist olarak görev yapan Robert Engel, korneasını inceliyor. Ayrıca bir gözündeki kaymış kontakt lensi de değiştirmiş. Lensler, içe dönmüş kirpiklerin korneayı aşındırmasını engelliyor.



ÜSTTE

Katie'nin yüz naklinden 6 ay, 3 gün önce

Katie kliniğin yüz nakli yapılan ilk iki hastası Shaun Fiddler ve Connie Culp ile tanışıyor. Onu rahatlatmanın yanı sıra eğlendiriyorlar da. "Korkman normal," diyor Fiddler. "Çok daha iyi olacak. Yalnızca biraz zaman istiyor." Culp şaka yapıyor: "Hiç üzülme. Kırışıklıkların olmasın yeter!"

SOLDA

Katie'nin yüz naklinden 6 ay, 1 gün önce

Katie'nin 21. doğum günü kutlaması sırasında annesi bir dilek tutup mumu üflemesini söylüyor. Ailece gittikleri restoranda Katie ara sıra insanların fısıldaştıklarını duymuş. Üzülse de duymazlıktan gelmiş. "Yaralandım ama iyiye gidiyorum," demek istemiş.

Papay tıp okumadan önce biyomedikal mühendisiymiş ve aldığı eğitim sayesinde olası sorunları tahmin edip çözümler üretmek üzere "başarısızlıktan başlayarak çalışmayı" öğrenmiş. Estetik cerrahiye yönelme nedeninin, bu alanın biçim kadar fonksiyon ile de ilgili olmasından kaynaklandığını söylüyor. "Herkes bizim kozmetik tipler olduğumuzu, cerrahinin kuaförleri sayıldığımızı, yüz gerip meme büyüttüğümüzü düşünüyor," diye konuşuyor. "Oysa bizler estetik cerrahide ve artık yüz naklinde yenilikçiyiz, onarıcıyız."

Gastman ile uzman ekibi, art arda gerçekleştirdikleri ameliyatlarla Katie'yi stabilize edip yüzüne yama yapmışlar. Parçalanan kemikleri çıkarıp onarmışlar. Gastman, bir nazal pasaj inşa etmek ve beyni korumak için Katie'nin baldır dokusundan aldığı parçayı dışa kıvırıp basit bir burun ve üstdudak yapmış. Çene ve altdudak için aşil tendonundan parça kullanmış. Olivia'nın çene taramasından elde edilen üçboyutlu bir modellemeyi rehber olarak kullanarak, titanyum ve üzerinde bir parça et bulunan fibuladan yeni bir altçene yapmışlar. Katie'nin gözlerini hizalamak için kafatasına distraksiyon cihazı takıp her gün ayarlamışlar. Gastman bu zorlu görevi yerine getirmiş olmaktan gurur duyuyor.

Katie bu yüzü hiç görmemiş ama dokunarak tanımış onu: ortasındaki çarpık et borusunu, boğumlu çeneyi... Gözlerinin, sanki biri yanaklarından tutup bir tanesini yukarı, bir tanesini de aşağı doğru çekiştirmiş gibi durduğunu biliyor.

Yaşamındaki bu ikinci yüze Shrek adını vermiş.

2014 KATIE AÇISINDAN KAYIP BİR YIL. İntihar girişimi ve ardından gelen ameliyatların hiçbirini hatırlamıyor. Anne–babası olup biteni anlatınca şok geçirmiş. "Öncesinde böyle bir şey yapmayı aklımdan geçirmemiştim. Duyduğumda ne düşüneceğimi bilemedim," diyor. "Aileme böyle bir acı yaşattığım için kendimi aşırı suçlu hissettim. Korkunç kötü hissettim."

Stubblefield'lar Oxford'a bir daha geri dönmemiş. Robb ve Alesia, kliniğin civarındaki Ronald McDonald Evi'ne taşınmış ve basit bir mutfağı olan stüdyo daire büyüklüğünde bir odaya yerleşmişler. Katie'nin Medicaid'den yararlanma hakkı olduğu için, tedavi masraflarının çoğu yüz nakli araştırmalarına ayrılan federal fondan klinik tarafından karşılanmış. Stubblefield'lar gündelik yaşamlarını başkalarının yardımlarıyla sürdürmüş. Akrabaları ve arkadaşları para vermiş, yardım toplama toplan-

Katie'nin yüz naklinden 9 ay, 22 gün önce

Cleveland'daki Tudor Arms Oteli'nde, Katie bir yandan babası ile dans ediyor, bir yandan da "Have I Told You Lately That I Love You?" şarkısını söylüyor. "Bundan önce anne–babamla hiç bu kadar çok zaman geçirmemiştim," diyen Katie, onların sevgisi ve fedakârlığının hayatının kurtarılmasındaki etkisine minnettar. "Tüm bu olup bitenden dolayı hâlâ üzgün müyüz? Kesinlikle," diyor Robb. "Bizi paramparça eden şeyler yaşanabiliyor bazen hayatta, ama önemli olan o noktadan sonra ne yaptığımız."

MAGGIE STEBER

tıları düzenlemiş ve internette kampanyalar yürütmüşler. Robb ufak tefek işler yapmış; güvenlik görevlisi de olmuş, badana da yapmış.

Ve Katie tamzamanlı işleri hâline gelmiş. Hastanede olduğu zamanlarda ya o, ya eşi gece gündüz hep onunla birlikteymiş. Hastanede olmadığı zamanlarda da günleri doktor randevuları, rehabilitasyon seansları ve Katie'ye yararlı olabilecek yeni şeyleri araştırmakla geçmiş. Akupunktur. Masaj. Kayropraktik. Kişisel antrenör. Beslenme uzmanı. Aromaterapi. Müzik terapisi. Spritüel ve şifasal hizmetler. Google'da araştırma yapıyor, açtıkları Facebook sayfasında gelişmeleri paylaşıyor ve programlarını takip etmek için üzerine notlar aldıkları bir pano takvim kullanıyorlarmış.

Kliniğe gelişinden iki yıl sonra, Katie ve anne–babasıyla estetik cerrahi bölümünün bekleme odasında tanışıyorum.

ABD'nin modern tıp tarihinin tuhaf kavşak noktalarından birini sembolize eden bu bol ışıklı büyük odada, aşırı yüz bozukluğu ve yaralanmalarından mustarip hastalar ile botoks veya yüz gerdirme konsültasyonu için gelmiş pırıl pırıl yüzlü bakımlı müşteriler bir arada sıra bekliyor.

Katie, babasının ittiği bir tekerlekli sandalyede geliyor. Ağzıyla burnunu kapatan bir ameliyat maskesi takmış, başında da rengârenk bir eşarp var. Ufak tefek ve kırılgan görünüyor ama kısa sürede öyle olmadığını anlıyorum. Neşeyle "Merhaba," diyerek elimi sıkıyor.

Onunla konuşurken en azından burada tamamen rahat olduğunu görüyorum. Başkalarından farklı durmadığı için belki. Buradaki herkes, şu veya bu nedenden ötürü yüzünden memnun değil.

Aileyi –Robb'un verdiği isimle– Big Mac Evi'nde görmeye gittiğimde Katie hemen her zaman yatar bir koltukta geriye yaslanmış ve üzerine yumuşak battaniyeler örtülmüş olarak oturuyor.

İlaçlarını veren, çocuklara özgü akıtmaz bardakta suyunu getiren, el ve ayaklarını parfümlü losyonlarla ovan, mikrodalga fırında terliklerini ve göz maskelerini ısıtan Alesia hiç durmadan ona hizmet ediyor.

Konuşmaları genelde sessizce dinleyen Katie arada bir yorum ya da şaka yaparak ailesinin sık sık söz ettiği esprili Katie'ye dair ipuçları veriyor.

Bir gün, yaşamlarının merkezinde yer alan din konusunu konuşuyoruz. Katie'nin başına gelen şeyler inançlarını biraz sarsmış ama yıkmamış. Çocukları ölen ya da büyük sağlık sorunları yaşayan ailelerde sıkça rastlandığı gibi evliliklerini de yok etmemiş. Alesia duygusal bir kişiliğe sahip, Robb ise entelektüel söyleve eğilimli. Gür sakalıyla

Katie organ nakli listesinde bir yılı aşkın süre bekledikten sonra bir donör bulunmuş: Adrea Schneider (üstte). Sandra Bennington, torunu Adrea'dan söz ederken ağlıyor. Aşırı dozda uyuşturucu aldıktan sonra bir daha uyanmayan Adrea'nın yüzünü bağışlamaya karar veren Sandra, torununun zor bir yaşamı olduğunu söylüyor. Sandra'nın kızı –Adrea'nın annesi– uyuşturucu kullanıyormuş ve Adrea bünyesinde uyuşturucu ile dünyaya gelmiş. Ölmeden önce uyuşturucu rehabilitasyonuna katılmış ve Sandra ile bağları güçlenmiş. "Gelip beni ziyaret ederdi, abla kardeş gibi gülüp eğlenirdik."

MAGGIE STEBER (SOLDA); BENNINGTON AİLESİ (ADREA SCHNEIDER, 2017)

Katie'nin iki doktoru Brian Gastman (arkada) ve Frank Papay (ortada), Katie'nin elmacık kemikleri, kaşları ve alnını koruyacakları kısmi bir ameliyat yapmayı planlıyordu. Ancak donörün yüzü daha büyük ve ten rengi daha koyu olduğu için ameliyat sürdüğü sırada tam nakil olursa daha iyi duracağına karar verdiler. Katie'nin annebabasına nasıl duracağını göstermek için yeni yüzün yerine oturtulmuş fotoğraflarını çekmişler.

LYNN JOHNSON

güçlenen bilge bir duruşu var. Alesia heyecanlandığında yumuşak bir gülümsemeyle bakıyor ona.

O gün, Alesia aşırı muhafazakâr Hıristiyan yetiştirilme tarzından bahsediyor. Bağlı olduğu kilisede içkiye yer yokmuş. Oysa Alesia orta yaşa geldiğinde şarap ve kokteyl sevdiğini keşfetmiş. "İnanabiliyor musunuz?" diye soruyor. "İlk içkimi içtiğimde 43 yaşındaydım!"

Katie'nin neşesi yerine geliyor. "Ben ilk içkimi içtiğimde 14 yaşındaydım," diyor.

Bunu ilk kez duyan Alesia ve Robb, yapacak bir şey olmadığını keşfeden anne–babalara özgü tarzda gülüyor. "Ah, Katie," diyor Alesia şefkatle.

Alesia içinde bulundukları durumun gerçekdışıymış duygusu verdiğini anlatıyor bir akşam. Katie'nin başının derde gireceğine dair en ufak bir endişesi olmamış. Katie hassasmış ve melankolik bir yönü varmış belki, ama alaycı bir espri anlayışına da sahipmiş. Kendisini vurmadan bir gece önce, yemekten sonra masayı toplamak istemeyince, eline bir kuzu kuklası alarak çizgi film sesiyle "Bana ne–e–e–e–e–e" diye şaka yapmış.

Peki hangi ipuçlarını kaçırmıştı? Suçluluk ve üzüntü girdabına düşen Alesia, kızını hayal kırıklığına uğrattığı duygusuna kapılmış. Klinik psikiyatr Kathy Coffman'ın kendisine söylediği tek bir şeye tutunmuş. İntihar girişimi –Alesia hemen her zaman "kaza" olarak söz ediyor bundan– fevri bir hareketti. Beş dakika sonra ya da beş dakika önce olsa Katie tüfeği eline almayabilirdi.

"Anlık bir şeydi," diyor Alesia. "20 saniyede tüm yaşamımız değişti."

2004 GİBİ YAKIN BİR TARİHE KADAR Katie'nin Shrek adını verdiği yüzü, onun gibi ağır yara almış hastalar için en başarılı rekonstrüktif estetik cerrahların dahi elinden çıkabilecek en iyi şeydi. Katie yaşamının geri kalanını, yüzünü ameliyat maskeleri ve eşarplarla saklayarak, toplum içine karıştığında tanımadığı kişilerin şaşkınlık dolu fısıldaşmalarını duyarak, konuşmakta ve yemek yemekte zorlanarak geçirecekti.

Bu umutsuz gelecek, 2005 yılında Fransız cerrahların dünyanın ilk kısmi yüz naklini gerçekleştirmesiyle değişti. Aslında yüzün de kalp ve eller gibi nakledilebileceğini gösteren araştırmalara yıllarını vererek bu uygulamaya öncülük eden kişi Cleveland Kliniği'nden bir biliminsanıydı.

Klinikte şöyle diyorlar: Yüz naklinin babası çok ama anası tek. Kliniğin çalışmaları, Polonya'da doğan ve eğitim gören Maria Siemionow adlı doktor tarafından yönetiliyordu. 1995 yılında kliniğe gelen Siemionow, 2004 yılında insanlar üzerinde kilometre taşı niteliğinde bir ameliyat yapılması için kurumsal olarak resmi izin alan ilk kişi olmuştu. Dört yıl sonra, kliniğin Siemionow'un da içinde yer aldığı, cerrahlardan oluşan bir ekip Amerika Birleşik Devletleri'nin ilk yüz nakli ameliyatını gerçekleştirmişti.

Günümüzde Illinois Üniversitesi'nde (Şikago) çalışan Siemionow, yüz naklini ilk olarak 1985'te bir yardım misyonuyla Meksika'ya gittiğinde düşündüğünü söylüyor. Bedenleri çok kötü yandığı için parmakları birbirine kaynayan çocuklar üzerinde ameliyatlar yapıyormuş.

"Farkında olmadan 'Elleri için bir şeyler yapabildiğimize göre yanmış yüzleri için ne yapabiliriz?' diye düşünmeye başladım," diye konuşuyor.

Alesia'nın yanında oturan Papay ile Robb'un yanında oturan Gastman, Katie'nin az önce çektikleri fotoğraflarını göstermek için ameliyathaneden çıkmış, donörün tüm yüzünü kullanmanın avantajları ve risklerini tartışıyorlar. Daha iyi görünecek olan tam nakil, Katie'nin sosyal ortamlarda kendini rahat hissetmesini sağlayacaktı. Ancak bu kadar fazla deriyi nakletmek rejeksiyon riskini artırıyordu. Robb ve Alesia, Katie'nin olası en iyi şekilde görünmek isteyeceğine karar verdi.
LYNN JOHNSON

Doktorlar, 1954 yılındaki ilk başarılı böbrek naklinden bu yana iç organ nakli yapıyor. Yirminci yüzyılın sonlarında ise yüz, el ve solid (katı) organ olmayan diğer uzuvların nakli anlamına gelen mikrovasküler kompozit allotransplantasyon başladı. Ancak yüz nakli yapılabileceği fikri, pek çok kişi için uzak bir olasılık olmayı sürdürdü.

Gastman tıp dünyasında çoğu insanın burun kıvırdığını söylüyor, ama Siemionow çalışmalarına devam ederek yüzlerce deney gerçekleştirdi. Ameliyat teknikleri ve anastomozda –iki damarın veya sinirin birleştirilmesi– dikiş biçimleri üzerinde deneyler yaparak yüzü meydana getiren kompleks çeşitlilikteki dokuların rejeksiyonunu –yani reddini– önlemek için bağışıklık baskılayıcı yeni stratejiler geliştirdi. Bir fareye yeni bir yüz takarak, hayvan yüz naklinde başarılı olduğunu bildiren ilk isim oldu. Yamalı yüzleriyle farelerin görünüşleri şaşırtıcıydı: Siemionow kahverengi bir yüz nakil ettiği için maske takmış gibi duran beyaz fareye Zorro adını vermişti.

"Arkadaşlarım bile, 'Maria, zamanını boşa harcıyorsun' diyordu," diye konuşuyor Siemionow. Ardından tüm bu çalışmaların sonuçlarını yayımlamaya başlamış.

2002'ye gelindiğinde doktorlar ve araştırmacılar artık fikre karşı değildi. İngiliz tıp dergisi *Lancet*'ta "Face Transplantation –Fantasy or the Future?" (Yüz Nakli –Hayal mi Gelecek mi?) adlı bir yazı yayımlandı. "Konsept şoke edici olabilir," deniyordu yazıda. Ancak yüz nakillerinin olası bir gelecek olmakla kalmayıp, aşırı derecede biçimi bozulmuş hastaların tedavisinde cerrahlar için bir görev hâline bile gelebileceği belirtiliyordu.

Ameliyattan kısa bir süre sonra Robb, Alesia ve Katie'nin ağabeyi Robert, yoğun bakım ünitesinde uyutulmuş olarak yatan Katie'nin yeni yüzünü ilk kez görüyor. Yatağının yanında durmuş, görünüşü konusunda fısıltıyla konuşuyorlar. Robb kızını yaşamındaki üçüncü bir yüzle görmeyi gerçeküstü bulduğunu söylüyor daha sonra. Alesia, beklediği kadar şişmemiş olduğu için yüzün iyi durduğunu düşünmüş ama aynı zamanda "Katie nerede?" diye geçirmiş aklından. Robert yeni bir özelliğin farkına varmış: çenede bir gamze.

LYNN JOHNSON

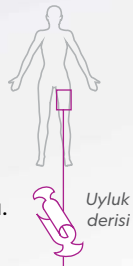
CLEVELAND KLİNİĞİ

Katie'nin ailesi, yeniden yapılandırılan yüzünü zamanla sevmiş. Bu yüzü doktorların Katie'nin hayatını kurtarmak için gösterdiği olağanüstü uğraşın kanıtı olarak görüyor ve onun öyküsünü anlamak için bu yüzü görmenin gerektiğine inanıyorlar. Ancak Shrek adını verdiği bu yüzle yaşamak Katie için zor olmuş. "Başkalarının bana bakıp bir tepegöz veya ucube gibi durduğumu düşündüklerini hissediyordum."

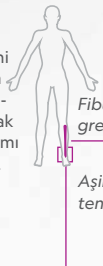
Katie'nin yüz naklinden 1 yıl 9 ay 18 gün önce

Katie'nin Yeni Yüzü Nasıl Oluşturuldu?

Katie Stubblefield 2014'te kendisini vurduğunda yüzünün büyük bölümünü kaybetti. Memphis'teki bir hastanede kendisine müdahale edildi ama yarası kapatılamayınca Cleveland Kliniği'ne getirildi ve yüzünün -31 saatlik bir tam yüz naklini de içeren- rekonstrüksiyon serüveni başlamış oldu.



Nazal pasaj inşa ediliyor
Katie'nin uyluk bölgesinden alınan deri grefti kıvrılarak yeni bir burun boşluğu yaratmakta kullanıldı. Tüp biçimli bu dokunun üst kısmı beynini kapatarak enfeksiyondan korudu. Alt kısmı ise üstdudak durumuna geldi.



İLK TARAMA
8 Mayıs 2014

1

Hayatta tutuluyor

Katie, kliniğe ilk geldiğinde durumunu stabilize etmek için birkaç müdahale geçirmişti. İşlemleri sürdüren klinik, Katie'nin çenesinde ve kafatasındaki kırık kemikleri çıkardı, nefes alması için soluk borusunu açık tuttu ve iyileşmesi için yaralarını sardı.

2

Burnu ve kafatası yeniden yapılandırılıyor

Doktorlar, Katie'nin beynini enfeksiyonlardan koruyacak, yemek yemesini ve nefes almasını kolaylaştıracak bir burun boşluğu inşa ettiler. Daha önceki ameliyatlardan kalan levha ve vidalar çıkarıldı ve yüzündeki açık yara kapatıldı. Kafatasındaki iltihaplı kemik çıkarıldı.

3

Çene düzeltiliyor

Yüzünü stabilize etmek için Katie'nin çenesinin madeni aksama ihtiyacı vardı. Titanyum ve bacak kemiği greftinden uygun boyutta bir çene

Ameliyat — *Hastaneye yatırma/komplikasyon*

2014 OCAK | HAZ. | 2015 OCAK

25 Mart 2014
Kendini vurmasıyla yüzünde yara açıldı.

16 Nisan 2014
Nazal pasajı kapama çabası başarısız olunca başka bir hastaneye nakil gerekti.

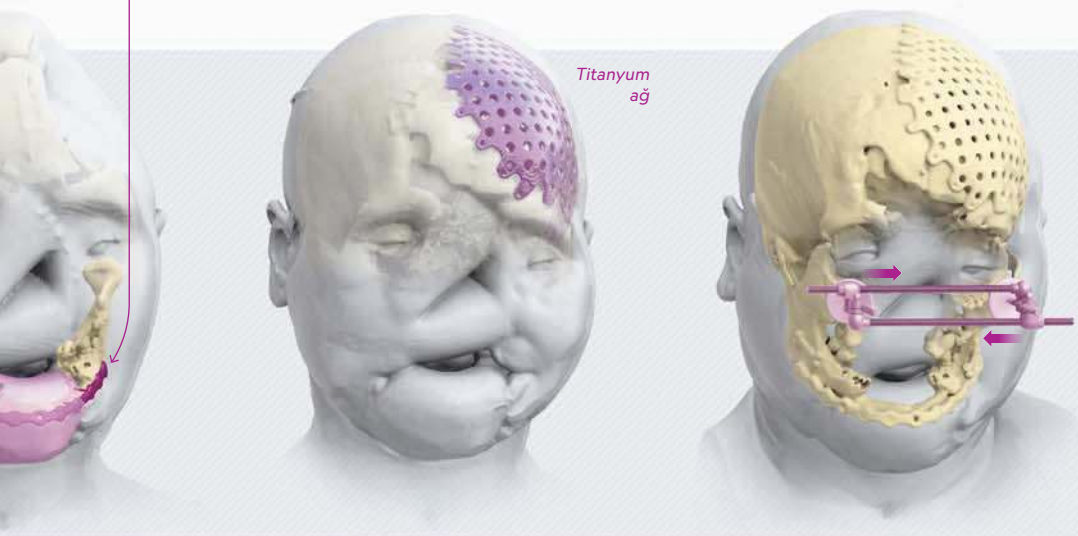
2 Mayıs 2014
Katie Cleveland Kliniği'ne nakledildi.

22 Ağustos 2014
Rehabilitasyon merkezine nakledildi. Anne-babası Cleveland Kliniği'ndeki Ronald McDonald Evi'ne yerleşti.

Aralık 2014
Katie, hastanede geçirdiği 250 günün ardından taburcu oldu ve Ronald McDonald Evi'ne çıktı.

Çene boyutu ayarlanıyor
Katie'ye daha iyi uyan bir model yapmak için ablasının altçene taraması yüzde 2,5 oranında küçültüldü. Dijital modele uygun bir altçene yapmak için Katie'nin baldırından alınan doku ve altçene kemiğinin bir parçası kullanıldı.

Kemikler kırılıp biçimlendiriliyor
Doktorlar göz civarındaki kemiklerde cerrahi kesiler yaptı. Distraksiyon cihazı ayarlanarak kesiler günde bir milimetre genişleyerek yeni dokuyla doldu.



yapmak için ablasının taraması alındı. Altdudak için kas, deri ve aşil tendonu parçasından oluşan doku kullanıldı.

4

Kafatası onarılıyor

Daha önce yapılan bir ameliyatta Katie'nin kafatası açılmış ve hasarlı doku alınarak beyinde ödem oluşması engellenmişti. Bu delik enfeksiyon için risk oluşturuyordu. Katie'nin anatomisine çok iyi uyan özel yapım bir titanyum ağ eklenerek açıklık kapatıldı ve enfeksiyon engellendi.

5

Gözlerin pozisyonu düzeltiliyor

Katie'nin gözleri aynı hizada değildi ve birbirinden fazla ayrıktı. Donörün yüzünün kafatasına uyması için yapılan hazırlıklar sırasında, cerrahlar distraksiyon osteojenezi adlı bir yöntem uyguladı. Kemiği testereyle keserek biçimlendirdiler ve yeniden büyüdüğü sırada biçimini ve uzunluğunu denetlediler.

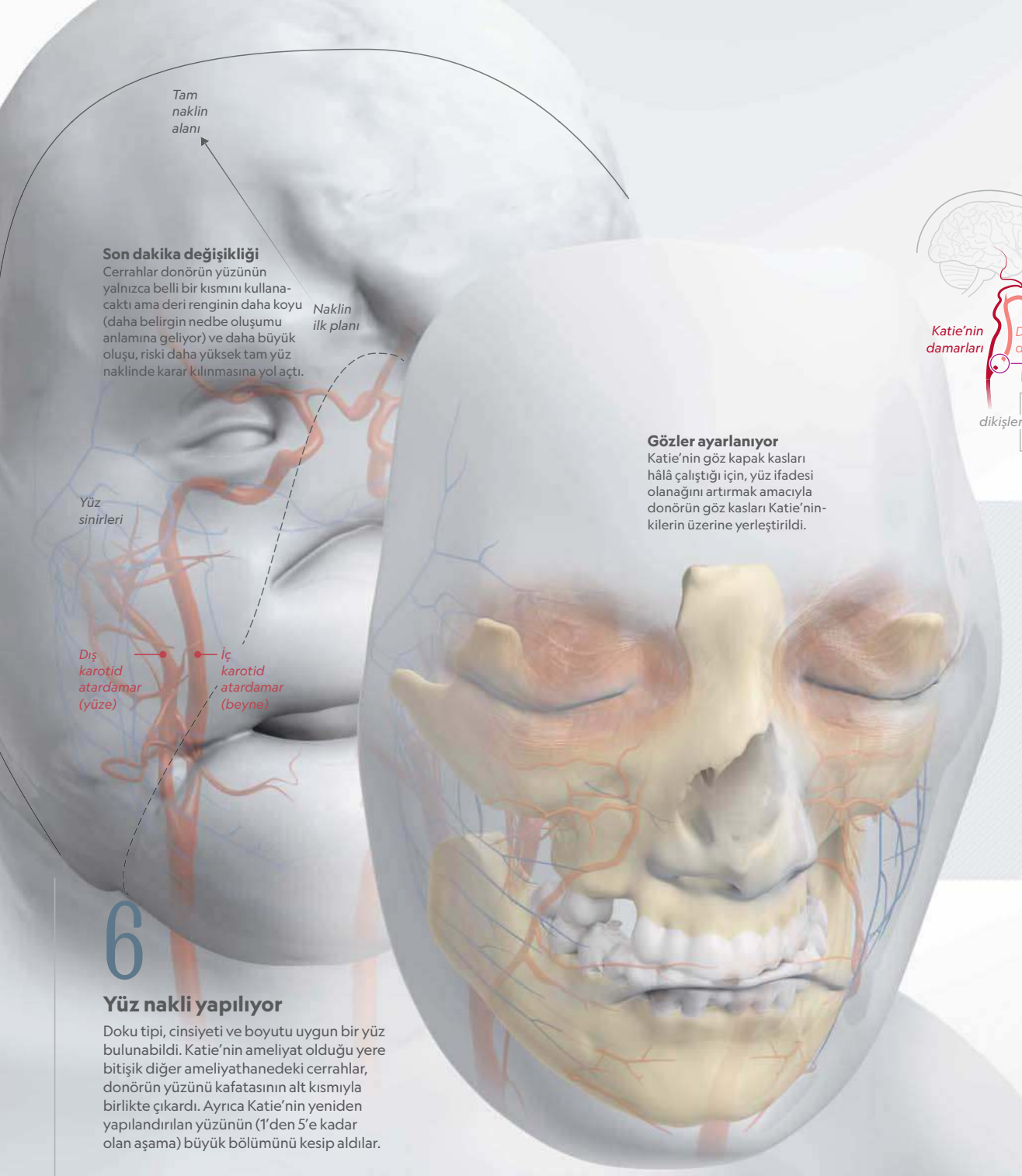
HAZİRAN | 2016 OCAK | HAZ.

Ameliyat sonrası komplikasyonlar
Metabolizmayı düzenleyen hipofiz bezindeki hasar duruyordu ve olasılıkla Katie'nin nöbet geçirmesine neden oluyordu.

Terapi
Fizik, ergoterapi, konuşma ve görme tedavisi uygulandı ve yüz nakli adaylığı için değerlendirmeye alındı.

Ekim–Aralık 2015
Sodyum düzeyinin düşük olması nedeniyle bir nöbet daha geçirdi. Başka problemleri de vardı: sol yanağında olası bir bakteri enfeksiyonu, baş dönmesi ve bağırsak sorunları.

Mart 2016
Katie yüz nakli listesine alındı.



Son dakika değişikliği
Cerrahlar donörün yüzünün yalnızca belli bir kısmını kullanacaktı ama deri renginin daha koyu (daha belirgin nedbe oluşumu anlamına geliyor) ve daha büyük oluşu, riski daha yüksek tam yüz naklinde karar kılınmasına yol açtı.

Gözler ayarlanıyor
Katie'nin göz kapak kasları hâlâ çalıştığı için, yüz ifadesi olanağını artırmak amacıyla donörün göz kasları Katie'ninkilerin üzerine yerleştirildi.

6

Yüz nakli yapılıyor

Doku tipi, cinsiyeti ve boyutu uygun bir yüz bulunabildi. Katie'nin ameliyat olduğu yere bitişik diğer ameliyathanedeki cerrahlar, donörün yüzünü kafatasının alt kısmıyla birlikte çıkardı. Ayrıca Katie'nin yeniden yapılandırılan yüzünün (1'den 5'e kadar olan aşama) büyük bölümünü kesip aldılar.

2017 OCAK — HAZ.

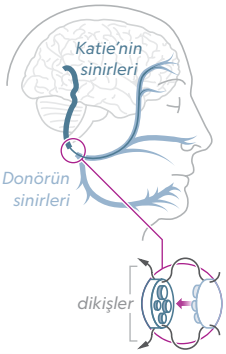
Nakil eğitimi
Cerrahlar 14 ay boyunca düzenli olarak kadavralar ve üçboyutlu yüz modellemeleri üzerinde çalıştı.

Bir donör bulunması 14 aydan uzun sürdü.

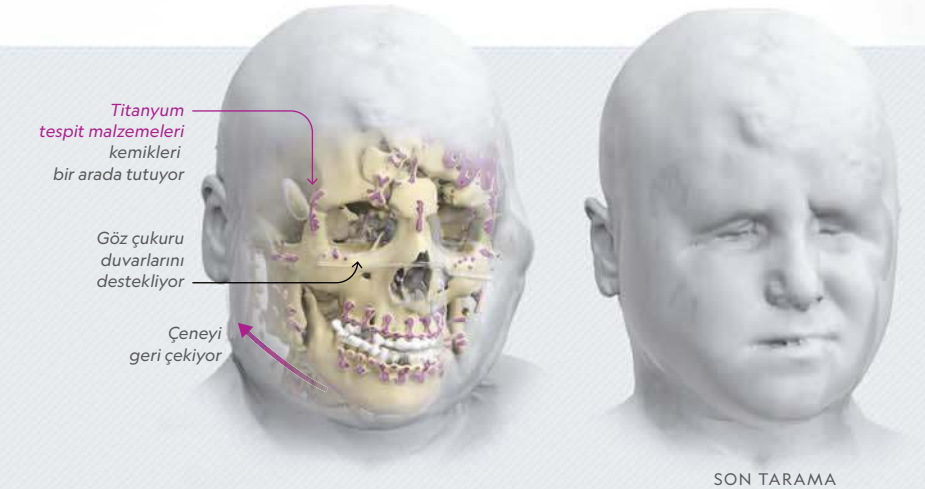
4-5 Mayıs 2017
Yüz nakli

1 Ağustos 2017
Katie Cleveland Kliniği'nden taburcu edildi.

Damarlar birleştiriliyor
Ameliyatın en önemli etaplarından birinde, donörün yüzünün oksijenlenmiş kandan yoksun kaldığı süreyi kısa tutmak için damarlar hemen bağlandı. Katie'nin yeni yüzü pembeleşti.



Sinirler birleştiriliyor
Damarlar birleştirildikten sonra, Katie'nin kendisine ait yüz siniri gövdeleri yüzün her iki yanında birer tane olmak üzere yeni takılan yüze bağlandı. Kontrol edebildiği göz kaslarına ait sinirler korundu.



SON TARAMA
5 Ocak 2018

Donörden alınanlar
Donörün yüzünden nakil yapılan kısımlar arasında deri, kaslar, altçene ve üstçene, dişler, kıkırdak, damak, damarlar ve sinirler bulunuyor.

7

Nakil yüze son rötuşlar

Ameliyatın ardından doktorlar Katie'yi rejeksiyon olasılığına karşı yakından takip etti. Sinirlerin yeniden kendini toparlaması için bir yıldan uzun bir süreye ihtiyacı vardı. Nakil sonrası ameliyatlar dilini dişlerine yaklaştırmayı, çenesini daha iyi yerleştirmeyi ve gözlerinin kafatasında doğru yerde olması için göz boşluklarını biçimlendirmeyi amaçlıyordu.

Dil ve konuşma
Nakilden sonra Katie'nin dili dişlerine ya da damağına ulaşamadığı için *th*, *d*, *n*, *l*, *t* ve *s* seslerini çıkarması olanaksız hâle geldi. *P* ve *b* seslerinde de zorluk yaşamasına yol açtı.

2018
OCAK — HAZİRAN

Ameliyat sonrası düzelme
Bilişsel yetileri tam olan Katie, fizik terapisine ve ergoterapiye devam ediyor. Ayrıca konuşma terapistiyle de çalışıyor ve Braille alfabesi dersleri alıyor.

Devam eden tedavi süreci
Cerrahlarının "profesyonel hasta" olduğunu söylediği Katie, bağışıklık sistemini baskılayıcı ilaçlar alıyor ve hormon düzeyleri gözlem altında tutuluyor. Yemek yeme ve konuşma kabiliyetini yeniden kazanarak yeni yüzünü kullanmayı öğreniyor.

JASON TREAT VE RYAN T. WILLIAMS
ÇİZİM: BRYAN CHRISTIE. KAYNAK: CLEVELAND KLİNİĞİ

MARTIN SCHOELLER

Katie'nin yüz naklinden 1 yıl 29 gün sonra

Gözlerini kapatabiliyor, burnunu kırıştırabiliyor, dudaklarını büzebiliyor ve Gastman'ın deyişiyle "neredeyse bir gülüşü bile var." Altçenesini düzelten cerrahlar, olasılıkla yüzünü daraltacak, yara izlerini azaltacak ve gözkapaklarını daha iyi duruma getirecek. Yüzü süreç içinde fonksiyonlarını kazanmaya devam edecek. "Normal yüzüm gibi değil," diyor Katie. "Bir yanım da 'Bu benim yüzüm. Artık benim yüzüm' diyor."

Etik uzmanları da olaya karışarak, el nakilleri gibi yüz nakillerinin de yaşam kurtarıcı olmadığını ve yalnızca yaşamlarını kolaylaştırmak uğruna hastaları aşırı risk altına soktuğunu öne sürdüler.

Bedenin görünür parçalarının nakli konusu, büyük bir "iğrenme faktörünü" de beraberinde getiriyor. Biyoetikçiler bu terimi, toplumun biyoteknolojik yeniliklere verdiği güçlü duygusal tepkiyi tanımlamak için kullanıyor. Ne de olsa hastanın kendisi dahil hiç kimse nakledilen kalbi görmüyor. Nakledilen yüz ise, FBI ajanı John Travolta'nın terörist Nicolas Cage ile yüz değiştirdiği 1997 yapımı *Yüz Yüze* adlı gerilim filmini çağrıştırıyor.

Siemionow'un araştırmalarını takip eden Papay destek önerisinde bulunmuş. Estetik cerrahi enstitüsünün müdürü olur olmaz da Siemionow'a gidip, "Gel yapalım şu işi," demiş.

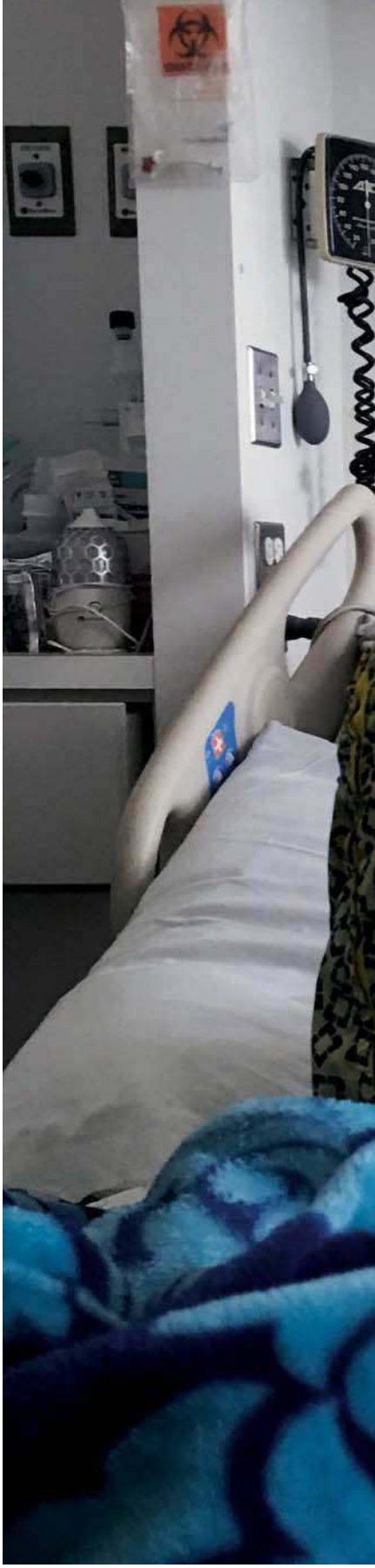
'VAKİT GELDİ!" 4 Mayıs 2017 sabahı hızla Katie'nin odasına dalan Gastman böyle diyor. Son dakika ayrıntılarını tamamlamak üzere –uyuyakalmamak için diyet kola içip– gece boyunca neredeyse gözünü hiç kırpmadan çalışmış. Katie'nin arkadaşları ve ailesiyle dolu odaya girdiğinde, stadyum tünelinden geçerek sahaya çıkmaya benzer bir duygu yaşıyor.

Katie'nin dudaklarından geri kalan iki ufak köşe, bir gülümseme işareti olarak yukarı kalkıyor. Nihayet yeni bir yüze kavuşacak. Yaralanalı üç yıl, ABD Sağlık ve İnsan Hizmetleri Bakanlığı adına çalışan United Network for Organ Sharing'in (Organ Paylaşımı için Birleşmiş Ağ) düzenlediği bekleme listesine gireli ise bir yıl olmuş.

Gastman, bunu yalnızca kendisi için değil, gelecekte benzer şeyler yaşayacak başkaları için de yaptığını söylüyor Katie'ye. "Rekonstrüksiyonların gerçeklik hâline gelmesine katkıda bulunuyorsun ve gelecekte bu operasyonlar çok daha iyi olacak," diyor. "Her bir vakada daha çok şey öğreniyoruz. Senin durumunda, daha önceki 39 yüz naklinden çok daha başarılı olacağız çünkü çok şey öğrendik."

Sigorta şirketleri Medicare ve Medicaid yüz nakli masraflarını ödemiyor, çünkü bu ameliyat hâlâ deneysel kabul ediliyor. Ancak Amerika Rekonstrüktif Nakil Derneği, tıbbi gereklilik hatları tasarısıyla sigorta ödemelerinin önünü açtı. Savunma Bakanlığı, el nakillerini de destekleyen Silahlı Kuvvetler Rejeneratif Tıp Enstitüsü (AFIRM) aracılığıyla Katie'nin nakil masraflarını üstlenmiş.

Askeri ve özel kurumlardan oluşan kon-



Katie'nin yüz naklinden 19 gün sonra

Katie odasında tek başına. Doktorlar ve çalışanlar sık sık gidişatını kontrol etmek için uğradığından, eşine az rastlanır bir an bu. Henüz dikişleri alınmamış yeni yüzü oldukça şiş.
MAGGIE STEBER

PICC

sorsiyum 2008'de kurulduğunda, 125 milyon doları ordudan, geri kalanı diğer kaynaklardan olmak üzere 300 milyon dolarlık bir bütçesi vardı. Nakiller ile doku ve kemik onarımı üzerine diğer yenilikçi araştırmaların yanı sıra bağışıklık sistemini baskılayıcı yeni tedavilere de hız kazandırdı.

AFIRM'in ilk yöneticilerinden Joachim Kohn, inisiyatifin, ABD güçleri Irak'tayken yaşanan en kanlı çarpışmalardan biri olan İkinci Felluce Savaşı'nın ardından kurulduğunu söylüyor. "Ciddi derecede yanmış ve sakat kalmış yüzlerce asker ABD'ye dönmüştü," diyor. 2015'te yayımlanan bir rapor, Irak ve Afganistan'daki savaşlarda 4 bin askerin yüzlerinden yaralandığını ve bunların 50 kadarının çok vahim olduğunu gösteriyor.

Cleveland Kliniği, 2 milyonu yüz nakil araştırmaları için olmak üzere 4,8 milyon dolar almış. Şimdiye kadar yüz nakli olmuş asker yok ama Siemionow adaylarla görüştüğünü söylüyor. Ancak ameliyata yanaşmamışlar. "Çok güçlü insanlar," diyor. "Yaralarını onur nişanı olarak görüyorlar. Sahada görev almak istiyorlar." Yaşam boyu bağışıklık sistemini baskılamayı gerektiren yüz nakli böyle bir şeye olanak tanımıyor.

Pentagon'un yaralı askerlere, balistik travma sonucu yüzünden ağır biçimde yaralanmış olan 21 yaşındaki Katie'den daha benzer durumda olan birini bulması güçtü. Ancak Katie gönüllü bir araştırma konusu hâline gelmeden önce Gastman, Papay ve diğer klinik görevlileri saatler boyunca yeni bir yüzün Katie için ne anlama geleceğini Stubblefield'lara açıklamışlar. Memphis'teki bir doktor klinikte yapılan çalışmalardan söz edene kadar aile yüz naklinden haberdar değilmiş.

Yemek yemek, konuşmak, burundan nefes almak ve göz kırpmak gibi fonksiyonları geri kazanmanın görünüşten çok daha önemli olduğunu söylüyor Papay. Bu da bana hassas bir konuyu gündeme getirme olanağı veriyor. Çoğu yüz nakli hastasının görünüşü pek iyi değil. Yüzleri maske gibi donuk ve hafif ayarsız duruyor.

"Acımasız ve fazla eleştirel miyim?" diye soruyorum.

"Hayır, dürüst ve haklısınız," diyor. "Hiçbir zaman önceki hâlleri gibi görünmeyecekler, bunu biliyoruz. Toplum içine çıktıklarında prezantabl duracaklar, orası tamam. Ama eskisi gibi görünecekler mi? Hayır. Yaralı hâllerinden daha iyi duracaklar ama bunun derecesi büyük çeşitlilik gösteriyor." Görünüşlerine dair beklentilerin, ekip açısından en büyük zorluklardan biri olduğunu söylüyor Papay. "Haddinden fazla dürüst, aşırı gerçekçi ve şeffaf olmanız gerekiyor. Eğer değilseniz, bana göre korkunç sayılacak bir şey yapıyorsunuz demektir."

Klinikte yüz nakli yapılan üç hastanın hepsiyle bizzat ilgilenen psikiyatr Coffman, nakil adaylarını incelemeye alarak psikolojik dengelerinin yerinde olduğunun, tüm riskleri ve bilinmeyenleri anladıklarının, ilaçlarını düzenli alacakları konusunda güvenilir olduklarının, ameliyat konusunda bilgilendirildiklerinin ve rıza gösterdiklerinin güvencesini alıyor. Güven verici sakin bir havaya sahip olan Coffman, Katie'yi özellikle koruyor ve hastanede yattığı zamanlarda her gün ziyaretine gidiyor.

İntihar girişiminin durumu karmaşık hâle getirdiğini söyleyen Coffman, kendini suratından vurmuş olan daha önceki bir yüz nakli hastasından söz ediyor. Fransa'nın Paris kentinde Laurent Lantieri başkanlığındaki bir ekip tarafından gerçekleştirilen nakil başarılı olmuştu. Hastanın görünüşü iyiydi. Ancak ameliyattan üç yıl kadar sonra intihar etmişti. "Tüm ekip için yıkıcı olmuştu," diyor Coffman. "Dr. Lantieri, katıldığı konferanslarda bundan sonra prensip olarak, intihar eğilimi olan kişilere yüz nakli yapmayacağını dile getirdi."

Bu da bizi Katie konusuna getiriyor. "Katie'nin intihar etmeyi yeniden deneyip denemeyeceğine karar vermek omzunuza büyük bir yük bindiriyor, öyle değil mi?" diye soruyorum Coffman'a. "Evet," diye yanıt veriyor. Ancak Katie'nin anlık bir kararla hareket ettiğini ve o günden önce intihar etmeyi düşündüğüne dair herhangi bir işaret olmadığını söylüyor. "Çok istikrarlı gittiğine inanıyorum," diye konuşuyor. "İlaçlarını alıyor. O zamandan bu yana bir tek kez bile intihar düşüncesini dile getirmedi. Genelde çok pozitif bir insan."

Katie'nin bilgilendirilmiş hasta olarak rızasını alma (onam) protokolü kapsamında Coffman'ın da aralarında yer aldığı bazı kişiler riskleri belirlemiş. En büyük risklerden biri bedenin rejeksiyon olasılığı. Kas, sinir, damar, kemik ve deri olmak üzere çok çeşitli dokuyu içeren yüz nakilleri solid organ nakillerinden daha riskli. Katie yaşamı boyunca bağışıklık sistemini baskılayacak güçlü ilaçlar almak zorunda kalacak ve başta lenfoma, diğer kanserler ve diyabet olmak üzere enfeksiyonlara ve hastalıklara karşı daha korunmasız olacak.

Coffman, 2016'da Paris'te düzenlenen bir konferansta saygın bir yüz nakli ekibi üyesinin

moratoryum önerisi dile getirdiğini duymuş. Hastalar rejeksiyon baskılayıcı ilaçlarda beklenenden daha fazla zorluk yaşıyor ve takip edici ameliyatlara gereksinim duyuyordu. Ölüm oranları da endişe vericiydi: O güne dek nakil yapılan 36 hastadan altısı ölmüştü. Coffman geri döndüğünde Katie'nin beş yıl daha beklemesinin daha doğru olacağını söylemiş. "Riskleri bildiği ve ölüm riskini anladığı konusunda çok kararlıydı," diyen Coffman gençliğin etkisinin de altını çiziyor. "Altın çağınızdayken ölümün sizi etkileyebileceğini düşünmüyorsunuz."

Gerek Coffman, gerekse diğerleri ameliyatın deneysel sayıldığını ve hayatta kalmak için zorunlu olmayan, isteğe bağlı bir ameliyat olduğunu Katie ile ailesine tekrar tekrar açıklamışlar. Ancak Katie'ye göre bu ameliyat isteğe bağlı bir operasyon değilmiş.

Alesia, Katie'nin kendisine söylediği bir şeyi anımsıyor: "Sokağa çıkıp kalabalıkta kimsenin bakmadığı bir yüz olmak istiyorum."

Sabah saat 07.30'da 11 cerrah 20 numaralı ameliyathanede toplanıyor. Gastman, beyaz tahtaya asılmış yapılacaklar listesinin üzerinden son bir kez geçiyor. Gastman ve Papay kliniğin yüz naklindeki başarısının ekip anlayışına bağlı olduğunu sıklıkla dile getiriyor. "Ekip olarak kolektif bir yeteneğimiz var," diyor Papay. Cerrahlar on beş günde bir kliniğin kadavra laboratuvarında toplanmış; bir ekip "donörün" yüzünü alırken diğeri de yüzü "alıcıya" takarak aylarca çalışmış.

On dakika sonra donör 19 numaralı ameliyathaneye getiriliyor. Organlarını canlı tutmak için bir yüz maskesinden vantilatörle oksijen veriliyor. Açık kahverengi pürüzsüz teni, hoş bir burnu ve koyu renkli saçları var. Kuzeydoğu Ohio'da faaliyet gösteren Lifebanc adlı organ nakli koordinasyon merkezinden bir görevli, donörün yüzü alındıktan sonra klinikte ve farklı hastanelerde çalışan cerrahların karaciğer, böbrek, akciğer, kalp ve araştırmalar için de rahmini almak üzere beklediğini ekibe açıklıyor.

İlk olarak yüz cerrahları işe başlıyor. Organlar çok değerli olduğu ve yüz nakillerinin yaşam kurtarma özelliği bulunmadığı için, eğer donörün durumu kötüleşirse ekip işi yarıda kesip diğer cerrahların bağışlanmış organları almasına izin vermek zorunda kalacak.

Saat 08.17'de Gastman ilk neşteri atarak, oksijen için trakeostomi tüpü yerleştirmek amacıyla donörün boynunda kesik açıyor. Yüz maskesi çıkarıldıktan sonra hemşireler yüzünü hazırlayıp temizliyor ve saç çizgisini tıraş ediyor. Gastman, doktorların neşterlerine rehberlik etmesi için yukarıdan aşağıya ve kulaktan kulağa çizgiler çiziyor yüzün üzerine.

İzleyen 16 saat boyunca, tümü büyüteçli ameliyat gözlükleri takmış üç–dört cerrah, değerli bir taşı inceleyen sarraflar gibi donörün üzerine eğilmiş, çalışıyor. Etraflarına toplanan ve bazıları daha iyi görebilmek için taburelere çıkan asistan doktorlar gözlerini ayırmadan her hareketi izliyor.

Cerrahlar ilk olarak korneayı almak için gözleri çıkarıyor. Ardından VII. kafatası sinirini ayrıştırıp özenle kesmek üzere uzun bir işleme başlıyorlar. Yüz siniri, beyin sapının iki yanından kulaklara kadar çıkıyor ve burada beş dala ayrılarak kafatasına ve alna, gözkapaklarına, yanaklara, dudaklara ve boyna doğru uzanıyor. Yüz sinirinde, hem yüz ifadesi kaslarını kontrol eden motor lifler, hem de dile tat alma duyusunu kazandıran ve salya akıtıp ağlamamıza olanak veren bezlere hizmet eden duyusal lifler yer alıyor.

Ardından Papay, kemik kesimi dediği işleme başlıyor. Üstçenenin tamamı ile altçenenin bir bölümünü, elmacık kemiklerinin çoğunu, sinüslerin üzerini kapayan frontal kemiği, göz çukurları civarındaki göz kavitesi tabanını ve gözyaşı kemiğini Katie'de kullanmak üzere alıyor. Kemiğin açıkta olduğu yerlerde, biri yüksek frekanslı ultrason olmak üzere farklı testerelerden yararlanıyor. Kemiklerin açıkta olmadığı yerlerde ise keskiye benzeyen osteotom adlı aleti kullanıyor. "Ben buna rutin iş diyorum," diye konuşuyor Papay. "Estetik değil amelelik."

Son olarak, yüzün kan olmadan geçirdiği süreyi azaltmak için en sona bırakılan damarlara geliyor sıra. Venleri ve arterleri kesip ayırarak Katie'nin damarlarına uyacak biçimde farklı ip uzunluklarıyla işaretliyorlar.

Donör üzerindeki ameliyatın başlamasından dört saat kadar sonra, durumunun iyi olduğundan ve ameliyatı bırakmak zorunda kalmayacaklarından emin olan cerrahlar Katie üzerinde

EXIT
Cleveland Clinic

çalışmaya başlıyor. Öğle saatlerinde, Katie yandaki 20 numaralı ameliyathaneye getiriliyor. "Sana çok iyi bakacağız Katie," diyor Gastman. "Amaç, senin uyanıp 'Ne zaman başlayacağız?' diye sorman."

Anestezi uzmanının Katie'yi uyutmasının ardından, Gastman kesilecek yerleri işaretlemek için yüzüne çizgiler çiziyor ve ilk kesiği yine soluk borusu için açıyor. Ardından, son iki yıldır Katie'nin yüzünde yaptığı rekonstrüksiyonların çoğunu iki cerrahla birlikte çıkarmaya başlıyor. Buradaki ameliyat masasının etrafında da asistan doktorlar toplanmış.

Saatler geçiyor. Monitörler düzenli olarak *bip*liyor. Cerrahlar bir yandan çalışıyor, bir yandan da alçak sesle konuşuyorlar. Sürekli hareket hâlindeki hemşireler ameliyat gereçlerini veriyor, monitörleri kontrol ediyor.

Saatlerin yeni bir günün başlangıcına işaret ettiği gece 00.11'de, 19 numaralı ameliyathanede çalışan Papay ve ekibi son damarları kesip donörün yüzünü çıkarıyor.

Katie'ye takılacak yüzü bir tepsi üzerinde getiren Papay, 20 numaralı ameliyathaneye giriyor. Hemen damarları birleştirmeye başlıyorlar. Sol tarafı bitirip damarlarını açtıklarında Katie'nin yüzüne kan hücum ediyor. Yüzü kızarıyor. Diğer tarafı da bitirip damarları açtıklarında tüm yüz pembeleşiyor. "Cerrahların hemen hepsi içlerinden de olsa rahat bir nefes almıştı," diye anımsıyor Gastman.

Yüzü çıkarmak için attıkları adımları tersine izliyor ve yüzü boyundan başlayarak takıyorlar. Donörün kemikleriyle işe başlıyor, bunları Katie'nin kemikleriyle birleştirmek için osteo integre plakalar ve vidalar kullanıyorlar. Ardından kılıf içindeki bir grup liften oluşan sinirleri bağlamaya başlıyorlar. Özel eğitimli mikrocerrahlar kılıfların uçlarını saç teli kalınlığındaki ameliyat ipleriyle birbirine tuttururken, içlerindeki incecik liflere zarar vermemeye çalışıyorlar. "Sinirler bir anlamda birbirleriyle öpüşerek bağlanacak," diye açıklıyor Papay.

Yalnızca motor sinirleri dikiyor, duyu sinirlerini kendi kendilerine bağlantı kurmaya bırakıyorlar. Yaptıkları ilk yüz naklinde, yüz ve kafanın ana duyu siniri olan beşinci kafatası sinirini bağlamamışlar. Buna rağmen hasta kayda değer bir duyu fonksiyonu kazanmış. Bu duruma şaşırıp anlam verememişler. "Nasıl gerçekleştiğini kesinlikle bilmiyoruz," diyor Papay.

Bu kadar tıbbi hassasiyet arasında bile mucizeye yer var.

Katie'nin yüz naklinden 20 gün sonra

Katie koridorlardaki gündelik yürüyüşlerinden biri sırasında, fizik terapi uzmanı Becky Vano (soldaki) ve fizik tedavi öğrencisi Nicole Bliss ile egzersiz yaparken şarkı söylüyor. Yüz nakli olmadan önce, beynindeki sarsıntı yüzünden kol ve bacaklarında meydana gelen spastisiteden kurtulmak için yürümeyi yeniden öğrenmişti. Nakilden sonra bacaklarını güçlendirmek için yine işe koyuluyor.
MAGGIE STEBER

Katie'nin yüz ameliyatından 7 ay 16 gün sonra

Katie, Cleveland Kliniği ve Ronald McDonald Evi'nden ayrılıp ilk uzun gezisine çıkarak Illinois, Peoria'da yaşayan ablası Olivia McCay'i ziyaret ediyor. Yeğeni Luke'u kucağına almış. Olivia, Luke'u Katie'nin yüz naklinden altı ay kadar sonra doğurmuş. "Umarım düzelmeye devam ederim de beni görünce korkmaz," diyor Katie. Gözleri sık sık kuruduğu ve ağrıdığı için, nemli tutmak amacıyla kimi zaman üzerlerine koruyucu bir plastik film takıyor.

LYNN JOHNSON

GÜN AĞARDIKTAN BİRAZ SONRA Papay ve Gastman, 24 saattir uyumadan endişe içinde bekleyen Robb ve Alesia ile konuşmak üzere 20 numaralı ameliyathaneden çıkıyor. Her şeyin iyi gittiğine dair güvence veriyor Gastman, ancak yüz boyutlarında bir uyuşmazlık var. Ve önemli bir karar verilmesi gerekiyor.

Aylar boyu süren tartışmalar ve kliniğin kadavra laboratuvarında yapılan deneme ameliyatları sonucu ekip kısmi yüz nakli yapmaya karar vermişti. Yalnızca üçgen çukur biçimindeki yarayı onaracak, Katie'ye yeni bir burun, ağız, dişler, çene ve yanı sıra göz çukurlarının altındaki yüz kemiği ile her iki çene kemiğini de vereceklerdi.

Yanaklara, alnın büyük kısmına, kaşlarına, gözkapaklarına ve yüzünün iki yanına dokunmayacaklardı. Gastman'ın deyişiyle "Katie gibi görünmesi için" gerekli hatları korumak ve bedenin en antijenik bölümü olan derinin nakledilen miktarını minimumda tutarak rejeksiyon riskini azaltmak için Katie'nin yüzünün mümkün olduğunca büyük bir bölümünü yerinde bırakmak istiyorlardı.

Ancak donörün yüzünü Katie'nin yüzünde deneyen cerrahlar üçgenin iyi oturmadığını görmüşlerdi. Katie'nin kafası daha küçüktü ve yaralı doku yer kaplıyordu. Donörün tüm kasları ve damarları için yeterli yer yoktu. Ayrıca donörün deri tonu daha koyuydu ve bu uyumsuzluk naklin belli olmasına neden olacaktı.

Cerrahlar konuyu tartışmış, bazıları ara verip her iki kafanın CT taramalarından yapılan üçboyutlu modellemeleri incelemişti. Büyük çoğunluk Katie'ye donörün tüm yüzünü vermekten yanaydı. Çok daha iyi duracağına kuşku yoktu.

Aralarından birkaçı, daha fazla doku ve deri kullanılmasının, yaşamı boyunca alacağı rejeksiyon karşıtı güçlü ilaçların dozunun artması anlamına geldiğini öne sürüyordu. Daha da kötüsü aşırı bir rejeksiyon durumunda yüz zorunlu olarak çıkarılacak ve rekonstrüksiyon ameliyatı için bedeninde yeterince doku olmayacaktı.

Gastman ve Papay hem bu ilk konuşmalarında, hem de öğleden sonraya sarkan ameliyat sırasında yaptıkları diğer konuşmalarda seçenekleri Robb ile Alesia'ya açıklıyor. Katie'nin yüzünün üzerine tüm yüzün yerleştirilmiş hâlini telefonlarıyla çektikleri fotoğraflarda gösteriyorlar. Katie görünüşüne önem veren genç bir kadın olduğu için Gastman'ın tam yüzden yana olduğunu, Papay'ın ise riskleri azaltmak ve geride kalmış olan fonksiyonları korumak adına olabildiğince

Katie'nin yüz naklinden 8 ay 22 gün sonra

Katie ile ilk kez karşılaşan Sandra, eskiden torununa ait olan yüzü inceliyor. "Çok güzel görünüyorsun," diyor. Katie, torunu Adrea'ya tam anlamıyla benzemiyor olsa da Sandra burun ve ağızda onu görebiliyor. Buluşma öncesinde endişe duyan Katie ağlamış. Sonrasında, "Sanki benim anneannem gibiydi. Çok sevildiğimi hissettim," diyor. Sandra ise buluşmanın ardından, Katie'ye kendisine Adrea gibi Amma diye hitap etmesini söylemek istediğini belirtiyor.

MAGGIE STEBER

az donör derisi kullanmak istediğini onlara söylemiyorlar.

Doktorların her iki seçeneğin iyi ve kötü yönlerini açıkladıkları dördüncü toplantıda Alesia gerginleşiyor. Sandalyesinde durmaksızın hareket ediyor, kollarını kavuşturuyor, parmaklarını iç içe geçiriyor, bacak bacak üstüne atıyor, bozuyor, yeniden atıyor. Ufak tefek olmasına rağmen güçlü ve yüzüne yansıyan yorgunluğa ve strese rağmen iki kızına da geçirdiği doğal güzelliği fark ediliyor.

"Hangi kararı verirseniz verin iyi olacak," diyor Gastman anne–babaya. "Ancak kafanızda hep bir keşke olacak. Bu nedenle en iyisi 'Kalbinizden ne geçiyor?' sorusunu sormak olur. 'O ne isterdi? Nasıl daha mutlu olurdu?'"

Uzun bir sessizlikten sonra Robb, "Sanki tamamını, tam yüzü isterdi," diye mırıldanıyor. Alesia önce şaşırmış, sonra da ağlayacakmış gibi duruyor. Daha da fazla kıvranıyor. Haykırmak istiyor: "Yok, yok, yok. Bu sizin alanınız. Kararı siz vermelisiniz. Elbette Katie'nin ölmesini veya ölme olasılığını istemiyorum. Ama bu dünyaya uyum sağlamak istiyor, dışarı çıkıp onun bir parçası olmak istiyor."

Gastman ile Papay onlara yarım saat daha veriyor. Doktorlar gitmek üzere iken Alesia, Gastman'a, "Ne düşünüyorsunuz, gönlünüzden geçen ne?" diyor.

"Dediğim gibi, hangi yolu seçerseniz seçin kararınız doğru olacak," diyor Gastman sakince.

"Hangi yolu seçersem seçeyim yanlış olabilir mi?" diye soruyor Alesia.

Doktorlar onları baş başa bırakıp gittikten sonra Robb ile Alesia, Katie'nin uyanıp, göze çarpan yara izleri ve birbirine uymayan ten rengiyle kısmi yüz nakli geçirdiğini öğrendiğinde ne diyeceğini hayal etmeye çalışıyor. "'Bundan daha iyi görünebilirdim ama siz istemediniz öyle mi?' derdi," diyor Robb. Alesia ise Katie'nin kendisine söylediği bir şeyi anımsıyor: "Sokağa çıkıp kalabalıkta kimsenin bakmadığı bir yüz olmak istiyorum."

Yanıtları hazır.

Donör üzerindeki ameliyatın başlamasından 31 saat sonra, saat 15.00'te cerrahlar derinin en üst katmanındaki dikişleri bitirerek tüm yüzü yerine takıyor. Hemşireler, asistanlar, çalışanlar ve doktorlar alkışlıyor. Artık Katie'nin olan yüz, şaşkınlığından kurtulmuş. Huzurlu görünüyor.

Gastman aileye ameliyatın başarılı geçtiğini bildiriyor. Eve gidip duş alacağını, kızlarını öpüp ağlayacağını söylüyor.

Yoğun bakımda yatan Katie'yi görmeye gelen anne–babası ve ağabeyi, yatağının yanında sessizce durup yeni yüzüne bakıyorlar. Gastman'ın çektiği fotoğrafları görmüş olan Robb şaşkın değil. Robert, kız kardeşinin yeni bir özelliğine dikkat çekiyor: Çenesinde hafif bir gamze var. "Kirk Douglas gibi," diyor babası. Katie'nin kolunu okşayan Alesia, "18'ine kadar bir yüzün oldu. 18 ile 21 arasında bir başka yüzün. Şimdi de bu yüzün var," diye düşünüyor. Bu yüzde Katie'yi bulmaya çalışıyor ama bulamıyor. Kızını görme özlemi içinde.

KATIE'NİN HÂLÂ HASTANEDE OLDUĞU bir sabah Alesia garip bir hisle uyanmış. Nakil konusunda emin değilmiş. Kaygılıymış: Katie'ye baktığında bir başkasının yüzüne baktığını biliyormuş. Katie hâlâ orada bir yerde mi?

"Ya Katie farklı bir kişilikle karşımıza çıkarsa?" diye sormuş Robb'a. "Asla istemem. Katie'nin içindeki kişiliği seviyorum." "Alesia," demiş Robb. "Bilimkurgu filmi izlemiyoruz."

Yaşadıklarının bazen bir bilimkurgu filmi duygusu veriyor oluşu da anlaşılır bir durum. Yoğun bakım ünitesindeki odasında vantilatöre, IV tüpüne ve bir dizi *bip*leyen monitöre bağlı yatan Katie bir deneyin öznesine benziyor –ki gerçekten de öyle. Uyuşturulmuş hâlde yatışında soylu bir yan da var aslında. Kazınmış kafasını boydan boya geçen zikzak dikişlerden oluşan bir tacı var ve ağırbaşlı nedimeler gibi ona hizmet eden hemşireler, asistanlar ve doktorlar nedeniyle bu etki daha da güçleniyor.

Doktorların Katie'yi ameliyathaneden çıkarmasından iki hafta sonra, bir fizik tedavi uzmanı onu yataktan kaldırıp koridorlarda dolaştırırken ağır ilerleyen geçit törenine ilaç torbalarının bağlandığı bir askı öncülük ediyor. Katie, mayıs ayının büyük bölümünü uyuyarak geçirdiğini veya bir filmin içindeymiş gibi hissettiğini söylüyor; gelip gidenlerin hayal meyal farkında olsa da hiçbir zaman tam anlamıyla uyanık değilmiş.

Yüzüne ilk kez bilinçli olarak dokunduğunda çok şiş ve yuvarlak buluyor onu. Papay annesininkine benzer hoş bir burnu olduğunu söylüyor. Yeni yüzünün, insanların kendisine sanki bir ucubeymiş gibi bakmasını engelleyecek kadar iyi olup olmadığını soruyor Katie annesine.

Hastanede geçen günler bitmek bilmiyor. Katie kötü günler ve acının dayanılmaz olduğu korkunç günler geçiriyor. Beslenme borusuna bağlı olduğu için karnım aç diye inliyor ve bazen de ağlıyor. Tek bir kelime dahi konuşamadığı için Alesia beyaz bir yazı tahtası ve kalem alıyor. Katie şun-

ları karalıyor: "Patates püresi." "Seni seviyorum." "Canım yanıyor." Ya Robb, ya Alesia, sıklıkla da ikisi birden yanında kalıyor.

Kronik rejeksiyon Katie için her zaman bir risk olacak ancak hastanede kaldığı ilk üç ay boyunca akut rejeksiyon sorunu yaşamıyor. Önündeki bir buçuk yıl boyunca üç önemli ameliyat daha onu bekliyor. Doktorlar ilk olarak sinüslerini temizleyecek, gözlerini yukarı kaldırıp yuvalarından dışarı çıkmaları için gözaltlarına titanyum ağlar takacaklar. İkinci olarak rejeksiyon olasılığına karşı olduğu gibi bırakılan fazla deri ve dokuyu alacaklar; Gastman bunu yüz gerdirme ameliyatına benzetiyor.

Üçüncü ve son ameliyatta ise altçenesi kısaltılıp dili ileri alınacak ve –doktorların ümit ettiği üzere– konuşmasının daha iyi anlaşılması için damağına implant takılacak.

"Yüz nakli olup da çok iyi gözüken kişilerin fotoğraflarını hatırlıyor musun, o fotoğrafların bu revizyon ameliyatlarının ardından çekildiğini unutma," diye açıklıyor Gastman sık sık yaptığı ziyaretlerden birinde. "Zaman gerekiyor."

Yüz nakli olan kişiler başkalaşım geçiriyor. Ne o, ne de öteki olan, ikisinin bir birleşimi olan yüz yeni bir matriks hâline geliyor. Katie artık Adrea'ya benzemiyor.

"Dr. Gastman," diyor Katie, "Yüz gerdirme sırasında meme ameliyatı da istiyorum."

Alesia gülerek eğiliyor ve Katie'nin kulağına bir şeyler fısıldıyor.

"Oo, yüzünüzü kızarttım Dr. Gastman!" diyor Katie.

Doktorun yüzü biraz daha kızarıyor.

Sağaltımı, yatakta yatıp art arda korkunç televizyon dizileri izlerken bağışıklık sistemimizin büyülü bir biçimde çalıştığı edilgen bir aktivite olarak düşünüyoruz. 1 Ağustos 2017'de hastaneden çıkan Katie'nin dinlenme süreci bitiyor. "Yakın gelecekte profesyonel bir hastasın," diyor Gastman hastaneden taburcu olmasından bir gün önce Katie'ye.

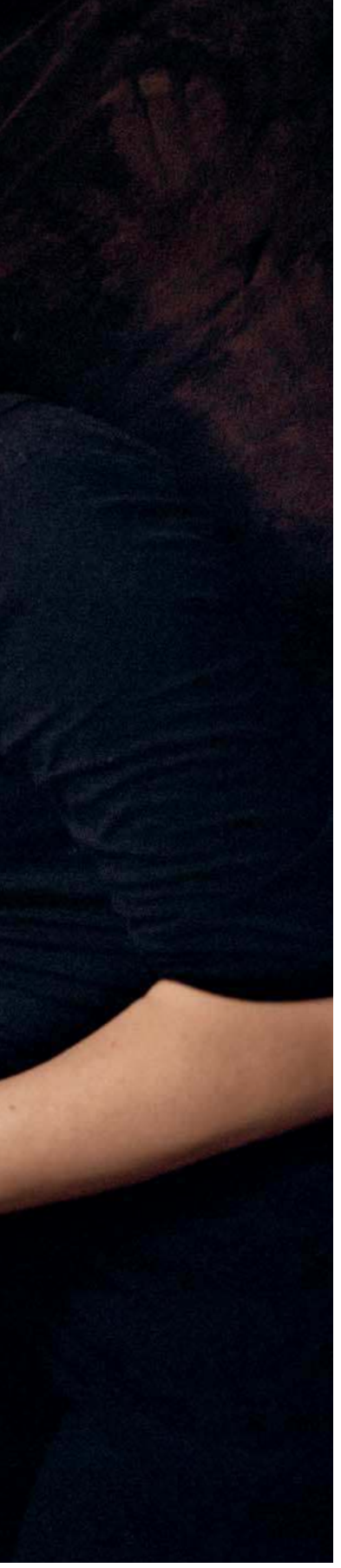
Katie, Big Mac Evi'ne döndüğünde tüm aile özgürlüğüne kavuştuğunu hissediyor. Ama özgür değiller. Alesia ile Robb artık Katie'nin hemşiresi olacaklar. 24 saatlik bir iş bu. Yanlarında günlük alınması gereken 2,5 sayfalık bir ilaç listesi var. Listeyi kontrol eden eczacı bağışıklık sistemini baskılayıcı Prograf'ı iki kez gösteriyor. "En önemli ilaç," diyor. Duvardaki dev takvim randevu tarihleriyle dolu. Haftada iki kez fizik tedavi. Haftada iki kez özel eğitmenle antrenman. Haftada bir ya da iki kez ergoterapi. Haftada iki–üç kez Braille alfabesi dersi. Haftada dört kez konuşma terapisi.

Konuşmak özellikle zor. Çünkü Katie'nin ağzı, büyük oranda donörün ağzı. Sadece dili ve damağının yumuşak kısmı geride kalmış ama onlar da doğru düzgün çalışmıyor. Dili dişlerine dokunmuyor. Ameliyattan önce Katie'yi anlamak zorken, sonrasında neredeyse olanaksız hâle geliyor. Alesia ile Robb söylediklerini çeviriyorlar ama bazen onlar da tahmin yürütmek zorunda kalıyor. Damağındaki sorun, sesine genizden gelen güçlü bir tını katıyor. Ses kaydını duyan Katie, "Kurbağaya benziyor," diyor.

Kendi yüz kas yapısının neredeyse yüzde 100'ü gitmiş ve yerini donörünkü almış. Hareket ettiklerini hissetmese de bu kasları çalıştırması gerek. Gastman'ın ayda yaklaşık 3 santimetre uzadığını ve ileride duyu ve motor kontrol sağlayacağını söylediği sinirlerinin yenilenmesi en az bir yıl alacak. Konuşmadığı ya da yemek yemediği zamanlarda ağzını kapamak gibi basit otomatik hareketler kendiliğinden olmuyor; başkalarının hatırlatması ve o zaman da Katie'nin parmağıyla çenesinin altından bastırması gerekiyor. Gülümsemek ya da dudaklarını büzmek için çok çaba sarfediyor ancak bu pek işe yaramıyor.

Katie, Braille alfabesini öğrenmesine ve Cleveland Görme Merkezi'nde eğitim almasına rağmen Stubblefield'lar ileride bir gün yeniden göreceğine dair umutlarını yitirmiş değil. Savunma Bakanlığı'ndan fon alan ve 10 yıl içinde tam göz naklini hedefleyen bir ekibin Pittsburgh Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde yaptığı araştırmadan söz ediyorlar. Ekibin öngörüsünden dolayı heyecanlılar: İlk göz nakli yapılacak kişilerin yüz nakli geçiren hastalar olma olasılığı yüksek.

Stubblefield'lar donörün yüzünü her gün görüyor ama kim olduğu bir sır. Yaşını biliyorlar ama ne adı, ne de nasıl yaşayıp öldüğü konusunda bilgililer. Katie onu ve ailesini sık sık düşünüyor.



Katie'nin yüz beklediği sırada, yüzü bağışlanan üçüncü kişiymiş Adrea. İki kez bir donör bulunmuş ve klinik bunu Stubblefield'lara bildirmiş. Ancak ikisinin de uygun olmadığı ortaya çıkmış. İç organ nakli bekleyen hastalar için uygun boyut, kan grubu ve bazı organlarda doku tipinden başka eşleşme koşulu aranmıyor. Yüzde ise cinsiyetin aynı, ten rengi ve yaşın ise uyumlu olması gerekiyor. Ayrıca bağış yapanın yakında olması gereksinimi havuzu çok daraltıyor ve Katie'nin genç oluşu daha da küçültüyor.

ABD'de 120 bini aşkın insan her türden organ bekliyor ama kaynak çok az. Her gün ortalama 20 hasta, listede beklerken ölüyor. 2014'te ulusal nakil sistemine eklenen yüz için ne kadar beklemek gerektiği ise belirsiz. Aday havuzu çok küçük ve kişi organ bağışçısı olarak kayıtlı olsa dahi yüzünün kullanılması için ailesinin izni gerekiyor.

Ohio'yu özellikle etkileyen opioit salgını nedeniyle, Katie'nin doktorları bağışçının olasılıkla aşırı dozdan ölen birisi olacağını söylemişler. Salgın tüm ülke çapında organ bağışı sayısında artışa yol açmış durumda: Yakın tarihlerde yapılan bir araştırma aşırı dozda uyuşturucu kullanımı nedeniyle ölenlerin sayısının 2000–2016 arasında on kat arttığını gösteriyor. Katie'nin donörü de aşırı dozdan ölmüş ama onu öldüren opioit değil kokain olmuş.

Bölgenin organ nakil koordinasyonu merkezi Lifebanc, donörler ve alıcılara ait bilgileri birbirlerinden dahi gizli tutuyor. Eğer taraflardan biri diğeriyle ilişkiye geçmek için mektup yazarsa Lifebanc sahibine ulaştırıyor. Diğer taraf yanıt verip vermemekte özgür. İletişim kurduklarında buluşmayı her iki tarafın da istemesi gerekiyor.

Yazılan mektuplar yoluyla Stubblefield'lar, Katie'nin yüzünün Adrea Schneider'a ait olduğunu ve büyükannesi Sandra Bennington'ın kendileriyle tanışmak istediğini öğrenmişler. Ocak ayında bir pazar sabahı, Katie ve anne–babası Sandra ile tanışıyor. Kendi kendine böyle hissetmesinin aptalca olduğunu söylemesine karşın Sandra endişeli. Akciğer hastalığı için gerekli oksijen tüpünü beraberinde sürükleyerek geliyor ve Katie'nin kanepede tek başına oturup beklediği salona yavaşça giriyor. Katie de endişeli. Üzerinde yeni bir elbise var ve hâlâ hasarlı gözlerini gizlemek için şık bir gözlük takmış.

Sandra, nakil ameliyatının bitiminde çekilen ve Katie'nin Adrea'ya çok benzediği bir fotoğraf görmüş. Bu görüntü içinde bir kıpırtıya yol açmış. Katie'yi ve iyileşme sürecini düşünmesi kederini hafifletmiş.

Katie'nin öyküsünü daha fazla keşfetmek için: ngm.com/face.

BELGESEL

Katie ve ailesinin donör beklediği, 31 saatlik bir ameliyattan geçtiği ve zorlu bir iyileşme sürecine hazırlandığı dönemi anlatan mini belgesel "Katie'nin Yeni Yüzü"nü 30 Eylül Pazar günü saat 21.30'da Nat Geo People'da izleyin.

İNTERAKTİF

Katie'nin naklini multimedya yoluyla keşfedin.

PERDE ARKASI

Deneyimli bir *National Geographic* fotoğrafçısının, bu öykü üzerinde iki yıl boyunca yaptığı çalışmayı keşfedin.

Katie'nin yüz naklinden 8 ay 23 gün sonra

Katie'nin olabildiğince normal ve değerli bir yaşam sürmesini sağlamak isteyen Robb ile Alesia, dört yılı aşkın bir süre boyunca kendi yaşamlarına ara vermiş. Tanrıya inançlarından aldıkları güçle yorgunluğa meydan okuyarak kızlarını sayısız randevu ve terapi seansında yalnız bırakmamışlar. Daha şimdiden –olası bir göz nakli dahil– Katie'nin görme yetisini iyileştirmenin yollarını arıyorlar. Kliniğin ve Katie'nin doktorlarının yakınında olmak için yakın gelecekte Cleveland'da yaşamayı sürdürecekler.

MAGGIE STEBER

Yüz nakli olan kişiler, yüzlerinin yeni yapısına alıştıkları iyileşme sürecinde başkalaşım geçiriyor. Ne o, ne de öteki olan, ikisinin bir birleşimi olan yüz Papay'ın deyişiyle yeni bir matriks hâline geliyor. Katie artık Adrea'ya benzemiyor.

Sandra, Katie'nin yanına oturup elini tutuyor. "Tanıştığımıza çok memnun oldum," diyor. "Çok güzel görünüyorsun." Katie, "Bize verdiğiniz inanılmaz hediye için çok teşekkürler," diye yanıt veriyor. Katie'nin ne söylediğini pek anlayamayan Sandra öne eğilince Alesia cümleyi yineliyor.

Adrea kayıtlı bir organ bağışçısıymış ama Lifebanc'ın aile destek görevlisi Adrea'nın yüzünü isteyince Sandra ilk önce ne yapacağını bilememiş. "Sonra birden dedim ki neden yüz de olmasın?" diye anlatıyor Katie ile anne ve babasına. "Adrea diğer organlarını başkalarına vermek istemişti. Yüzü neden olmasın? Yanıtım bu oldu. Bunu yaptığım için memnunum."

Robb ile Alesia da kanepede yerlerini alınca Sandra onlara Adrea'dan söz ediyor. Bağımlı bir anneden sisteminde uyuşturucuyla doğduğu andan itibaren Adrea'nın ne kadar zor bir yaşam sürdüğünü söylemiyor. Adrea'ya dört yaşından beri kendisinin baktığını ve 11 yaşına geldiğinde yasal olarak da sahiplendiğini, Adrea'nın 13 yaşındayken annesini kaybettiğini anlatmıyor.

Adrea'nın atları, köpekleri ve çocukları sevdiğini anlatıyor onlara. Annesi öldüğünde 15 yaşında olan oğlunu anlatıyor. Yüz naklinden haberi olmadığını söylüyor onun. Annesinin yüzünü bir başkasının aldığını nasıl açıklayacağını bilemediğini söylüyor.

Alesia ile Robb'un Katie'nin üzerine titrediğini gören Sandra, yaşadığı zorluklara rağmen sonuçta iyi bir kişiliğe sahip olan Adrea'yı düşünüyor. Katie'yi tanımış olsaydı, Adrea'nın ona yardım etmekten ne kadar mutlu olacağını düşünüyor. Ama bir yandan, onu bu kadar çok seven bir anne–babaya ve kardeşlere sahip olmak için Katie'nin yerinde olmak isteyeceğini de biliyor. Ve bunu her düşündüğünde ağlıyor.

Sandra, Katie'nin yüzüne dokunuyor. "Çok tatlı görünüyorsun," diyor. Yakından bakıyor. Nasıl Alesia arada sırada gülümsemesinde Katie'den bir şeyler yakalıyorsa, o da gamzeli çenesinde ve burnunda Adrea'dan bir şeyler buluyor.

Kendisine, Adrea'nın büyükanne yerine kullandığı Amma kelimesiyle hitap edebileceğini söylemek istiyor Katie'ye. Ama söylemiyor. Adrea'nın –artık Katie'nin olan– ağzına bakıyor. Dudaklarına bakıyor. Çatladıklarını fark edince krem sürmek geçiyor içinden.

KATIE YAŞAMININ BUNDAN SONRASINI nakil edilmiş yüzlerin ömrünü belirleyecek bir denek olarak geçirecek. Tıbbi yenilikler çok hızlı yaşandığı için doktorları dahi geleceğin ona neler getireceğini bilmiyor. Ordudan 2,8 milyon dolar fon alan Siemionow, bağışıklık sistemini baskılayıcı ilaçlara alternatif bulmak için araştırma yapıyor. Biliminsanlarının "büyük hedef" olarak nitelendirdiği bir şeyin peşinde. Yarı verici, yarı alıcıdan oluşan bir hücre bu ve bağışıklık sisteminin yeni dokuyu kendisininki gibi kabul etmesini sağlayıp rejeksiyon önleyici ilaçları gereksiz kılacak.

Nakilden 14 ay sonra, Katie'nin doktorları üç büyük revizyon ameliyatını tamamlamışlar. Ayrıca olasılıkla yüzünü inceltecekler, yara izlerini azaltacaklar ve gözkapaklarını düzeltecekler.

Papay, Katie'nin yeni yüzüne uyum sağlamasından ve yeni cildinin kalitesinden memnun olduğunu söylüyor. "Herhangi bir rejeksiyon yaşamamasından son derece memnunum," diyor. "Ama göz çukurlarından memnun değilim. Daha iyi göreceğini umut ediyorduk. Estetik olarak gözlerinin pozisyonunu daha iyi ayarlayabilirdik."

Gastman da aynı fikirde. "Hepimiz burnunu beğeniyoruz, dudakları güzel," diyor. "Çene küçültme gibi bazı şeylerin düzeltme yapıldıktan sonra daha iyi olacağını biliyoruz. Ancak elimizden daha fazlasının gelmediği şeyler var. Yüzündeki yaralanma, yüz nakli yapılanlar arasındaki belki de en kötü yaralanmaydı. Tüm kaslarını kullanmasını sağlamak olanaklı olmayabilir. Dili iyi dönmüyor çünkü çok fazla dil kası ve siniri kaybetmişti."

Katie yaşamına kaldığı yerden devam etmek istiyor. Başta internet üzerinden olmak üzere önce üniversite ve sonra da belki rehberlik hizmeti konusunda bir kariyer var aklında. "Bana o kadar çok insan yardım etti ki ben de başkalarına yardım etmek istiyorum," diyor. Gençlerle intihar ve yaşamın değeri üzerine konuşmayı hedefliyor.

Ama şimdilik iyileşmeye odaklanmış. "Henüz tam olmadı," diyor annesine geçenlerde.

"Ah bebeğim," diye yanıtlıyor Alesia. "Senin öykün henüz bitmiş değil." □

Cleveland Plain Dealer'ın muhabirlerinden **Joanna Connors** *I Will Find You: A Reporter Investigates the Life of the Man Who Raped Her* adlı kitabın da yazarı. Fotoğrafçı **Maggie Steber** insani, kültürel ve sosyal makalelerdeki çalışmaları nedeniyle düzenli katkıda bulunduğu *National Geographic* tarafından Vizyoner Kadın ilan edildi. Yine dergiye düzenli katkıda bulunan isimler arasında yer alan fotoğrafçı **Lynn Johnson** 35 yıldır insanlık hâllerini belgeliyor.

Organ Bağışı

En Güzel Hediye

ORGAN BAĞIŞÇISI OLMAK İÇİN genel hastaneler, il ve ilçe sağlık müdürlükleri, büyük illerdeki aile ve toplum sağlığı merkezlerine veya belirli bölgelerdeki standlarına başvurmak ve bir doktor tarafından onaylanacak formu iki tanık huzurunda doldurup imzalamak gerekiyor. 18 yaşından büyük ve mümeyyiz olma koşulları da aranıyor ve donörün ailesinin bağışa izin vermesi gerekiyor.

Organlar

Nakiller, hastaların normal bir yaşama geri dönmelerini sağlıyor. Kan pompalamak veya atıkları süzmek benzeri önemli görevler üstlenen organlar hastalandığında değiştirilmeleri gerekiyor.

2009 *Türkiye'deki ilk nakil*
Akciğer*
42 *2017'de Türkiye'deki organ nakilleri*
61 *Bekleme listesi (Ağustos 2018)*

1989
Kalp
77
1072

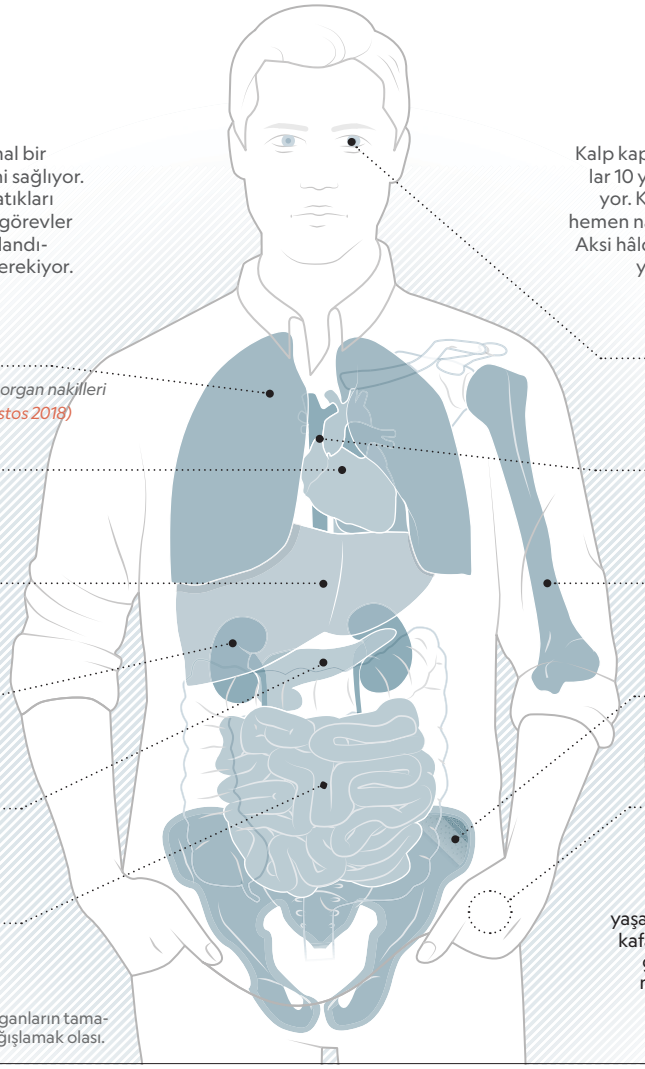
1988
Karaciğer*
1446
2146

1979
Böbrek*
3341
22.348

1989
Pankreas*
0
290

2003
İnce bağırsak
2
5

*Hayattayken bu doku ve organların tamamını veya bir bölümünü bağışlamak olası.



Dokular

Kalp kapakçığı gibi kimi dokular 10 yıl boyunca korunabiliyor. Kompozit dokuların ise hemen nakledilmesi gerekiyor. Aksi hâlde oksijen yoksunluğu yüzünden kullanılamaz duruma geliyorlar.

Kornea
Kolayca nakledilebilen bu göz tabakası körlüğe çare oluyor.

Kalp kapakçığı
Kalp hastalıklarıyla doğan çocukların hayatını kurtarıyor.

Kemik
Zarar gören kol ve bacakların kurtarılmasında kullanılıyor.

İlik*
Birebir eşleşen kan kök hücreleri kanser hastalarını iyileştiriyor.

Kompozit dokular
Bağışıklık sistemini baskılayıcı ilaçlarda ve mikro ameliyatlarda yaşanan gelişmeler el, yüz, kafatası ve cinsel organlar gibi çok daha karmaşık nakilleri olanaklı kılıyor.

İntiharı Engelleme

Yardım Arayışı

Katie'nin intihar girişiminden önceki hayatını ve yaşadığı deneyimi gençlere yardım eli uzatmak amacıyla kullanma isteğini anlattığı videoyu izlemek için: **ngm.com/face**

İNTİHAR GİRİŞİMİNDEN SAĞ KURTULAN Katie Stubblefield, benzer durumdaki kişilere yardım etmek istiyor. Dünya Sağlık Örgütü'nün verilerine göre intihar, 2015 yılında dünya genelinde, 15–29 yaş aralığındaki insanlar arasında en sık rastlanan ikinci ölüm nedeni. "Hayatınızda olup biten her şeyin gelip geçici olduğunu söyleyebilirim," diyor Katie. "Ve ne olursa olsun, konuşabileceğiniz biri mutlaka var."

Türkiye İstatistik Kurumu'nun verilerine göre 2015 yılında ülkemizde ölümle sonuçlanan intihar sayısı 3 bin 211. Bu sayının %72,7'sini erkekler, %27,3'ünü ise kadınlar oluşturuyor. 15–29 yaş grubu ise, dünya geneline paralel biçimde ülkemizde de öne çıkıyor ve genel toplamın %34,3'ünü oluşturuyor. Türkiye'de intiharı düşünenlerin arayıp yardım alabileceği bir destek hattı bulunuyordu, ancak "suistimal edildiği" gerekçesiyle kapatıldı.

ÇİZİM: HAISAM HUSSEIN. KAYNAK: TÜİK (İNTİHAR VERİLERİ); TÜRKİYE CUMHURİYETİ SAĞLIK BAKANLIĞI (ORGAN NAKLİ VERİLERİ)

Yeni bir yüzün anlamı

Katie Stubblefield, Cleveland Kliniği'nde yüz nakli yapılan ikinci kişi olan Shaun Fiddler'ın "seçkinler" diye adlandırdığı topluluk arasına katıldı. Ortak noktaları travmalar, iyi ve kötü günler, üzücü deneyimlerle yüz yüze kalınan durumlar yaşamak ve ilk yüzleri kadar iyi görünüp iyi çalışmayacak bir yüzü kabullenmek. ABD'de yüz nakli yapılan kişilerden ikisi yaşadıklarını anlatıyor.

RÖPORTAJLAR: MARTIN SCHOELLER VE JOANNA CONNORS
FOTOĞRAFLAR: MARTIN SCHOELLER

Connie Culp

Connie Culp, Aralık 2008'de ABD'nin ilk, dünyanın ise dördüncü yüz nakli ameliyatı geçiren ismi oldu. 2004'te 41 yaşındayken kocası tarafından silahla vurulmuş; burnu, yanakları, damağı ve bir gözünü kaybetmişti. Yüzünden geriye yalnızca üst göz kapakları, alnı, altdudağı ve çenesi kalmıştı. Rekonstrüksiyon için gerçekleştirilen otuz ameliyatın ardından Cleveland Kliniği'nde yeni bir yüze sahip oldu.
CLEVELAND KLİNİĞİ

Ameliyattan önceki yaşamınız nasıldı? Burnum olmadığı için protez burun yapmışlardı. Yapıştırarak yerine takmak zorundaydım. Bir defasında restoranda kahvemin sıcaklığından yapışkanı eridi ve burnum sarktı, çılgına döndüm. İkiz kardeşim yanımdaydı. Çekip yüzümden aldım. Garsonun beni önce burnumla gördüğü aklımdan çıkmış. Geri geldiğinde burnum yoktu. Nasıl bembeyaz kesildiğini görmeniz lazımdı. Çok komikti.

Nakil ameliyatının beraberinde gelen riskleri almaya nasıl ikna oldunuz? Başka bir seçeneğim olmadığını düşündüm, çünkü yemek yiyemiyordum. Pipetle beslenmek zorundaydım. Ablam çok baskı yaptı. "Ölebilirsin. Kanser olabilirsin," dedi. "Bu noktada hiç umurumda değil," diye yanıtladım.

Şimdi kendinizi nasıl hissediyorsunuz? Hâlâ biraz ağrım var ama iyi hissediyorum. O kadar kötü durumdaydım ki bu kadar iyi bir hayatım olabileceği aklıma gelmezdi. Burnum bile yoktu. Yüzümü gizlemek zorunda kalıyordum.

Sizin için yüz ne anlama geliyor? Silahla vurulduğum için gözlerim pek görmüyor. Bu nedenle benim için en önemli şey konuşabilmek, yardım almaksızın yediklerimi çiğneyebilmek ve mutlu olduğumda gülümseyebilmek. Eğer ilk gülümseyen siz olursanız karşınızdakilerin de gülümseyeceğini duymuştum, anlatabiliyor muyum?

RÖPORTAJLAR DAHA KISA VE ANLAŞILABİLİR OLMALARI İÇİN DÜZENLENMİŞTİR.

‘Çok zor bir iş olduğu kesin.’

Shaun Fiddler

2011’de 43 yaşındayken kamyonetiyle ağaca çarptığında Shaun Fiddler’ın yüz kemiklerinin çoğu kırıldı. Ameliyattan sonra yakalandığı hastalık, dokusunu kemirerek yüzünün büyük bir bölümünü ve sağ gözünü yok etti. Cleveland Kliniği’ne geldiğinde, buradaki doktorlar Kasım 2014’te yüzünün yüzde 70’ini yeniledi. Sol gözünün görme yetisini geliştirebilecek bir ameliyatı bekliyor.

Yüz naklinden başka bir şansınız yoktu değil mi? Ya yüzüm olmayacaktı ve göremeyecektim, ya da bir yüzüm ve görme şansım olacaktı diyeyim, gerisini siz hesaplayın. Yaşam kalitesi adına bir şeylere sahip olmak, sol gözümü koruyup torunlarımın yüzünü görmek ve hediyelerini açmasını izlemek istiyorsam bunu yapmak zorundaydım.

Sonucu konusunda ne düşünüyorsunuz? Sorun yok. En azından yaşıyorum. Yüz nakli olarak gözümü kurtardım, çünkü eski yüzüm çürüyüp gidiyordu. Estetik cerrahlar beni o noktada aldılar ve ölümümü engellediler. Bunun için minnet duymak gerekiyor.

Yapmayı özlediğiniz bir şeyler var mı? Var tabii. Harley’imi süremiyorum. Ve işte bu beni kahrediyor!

Yüz naklini düşünenlere neler söylemek isterdiniz? Kolay bir şey değil. Çok ürkütücü. Ama alanlarında en iyi olan insanlar, sahip oldukları teknoloji ve ellerinden gelen her şeyle sizin için çalışıyor.

Korkuyu nasıl yendiniz? Sağ çıkarsanız sevdiklerinize sarılabileceksiniz, torunlarınızı kucaklayacaksınız, karar anı geldiğinde elde edeceğiniz şeylerle kaybedeceklerinizi kıyaslıyorsunuz. Gerçek şu ki nefes almaya devam ediyorum. Yaşamımın her anını seviyorum.

Güzel bir kapanış cümlesi oldu. Ah şu içimdeki motorcu filozof...

Nakil ameliyatı olan kişilerin, yeni bir yüzün yaşamlarını nasıl değiştirdiğini anlattığı videoları izlemek için: **ngm.com/face.**

OKUMAK HEPİMİZDEN BİRER MÜLTECİ YARATIYOR.
BİZİ EVİMİZDEN UZAKLARA GÖTÜRÜYOR, AMA DAHA
DA ÖNEMLİSİ, BİZE HER YERDE YENİ EVLER BULUYOR.
—JEAN RHYS

O NEDENLE
#BAKMAOKU
NATIONAL GEOGRAPHIC TÜRKİYE
twitter.com/NatGeoMagTR
instagram.com/NatGeoMagazineTurkiye

Türkiye'deki yüz nakilleri

21 Ocak 2012 tarihindeki ilk ameliyattan bu yana Türkiye'de, beşi Akdeniz Üniversitesi'nde olmak üzere yedi tam yüz nakli ameliyatı gerçekleşti (hastalardan ikisi sonradan yaşamını yitirdi). En son tam yüz nakli ameliyatı ise Aralık 2013'te yapıldı. Bu ameliyatlara ara verilmiş olmasının en büyük nedeni, Türkiye'de yeterli sayıda yüz donörü bulunamaması.

RÖPORTAJLAR: KEMAL GÖZEGİR VE ONUR UYGUN
FOTOĞRAFLAR: SANER ŞEN

Turan Çolak

3,5 yaşında sara nöbeti geçirerek İzmir'deki evinde tandır sobasının üzerine düşen Çolak'ın yüzünün büyük bölümü yanmış. 15 Mayıs 2012'de Akdeniz Üniversitesi Hastanesi'nde gerçekleştirilen ameliyatla, Uşak'ta yaşamını yitiren Tevfik Yılmaz'ın (19) yüzünü alan 35 yaşındaki Çolak, Türkiye'nin dördüncü yüz nakli hastası oldu. Günümüzde Akdeniz Böbrek Hastalıkları ve Organ Nakli Sosyal Yardımlaşma Derneği'nde çalışıyor.
PROF.DR. ÖMER ÖZKAN ARŞİVİ

Ameliyattan önceki yaşamınızda sizi en çok üzen an hangisi oldu? İnsanlar acımasız oluyor. Bir öğretmenevinde çalışıyordum. Bir gün iş arkadaşım masaları toplamak için benden yardım istedi. Normalde yapmadığım bir işti ama yardım ettim. İlçe Milli Eğitim Müdürü beni orada, insan içinde görünce sinirlendi. "Ne yapıyorsun burada? Senin bu tarafa çıkman yasak," diye kızdı. Bir kenara geçip ağladım, iş arkadaşım da benimle birlikte ağladı.

Yeni yüzünüzü ilk gördüğünüz anı anlatır mısınız? Göremediğim anı anlatayım. Hastanede yatıyordum, gözlerimdeki bant henüz açılmamıştı. Yanımda kardeşim vardı, televizyon açıktı ve kendi yüz naklimin haberini duyuyordum. Başarılı geçtiğini, sonucun olumlu olduğunu söylüyordu televizyon. Yeni yüzümü görmek için sabırsızlanıyordum. Gözlerim açıldıktan sonra kardeşimden bir ayna getirmesini istedim. "Ayna yok burada," dedi. Telefonuyla fotoğraf çekip göstermesini isteyince de, "Yanımda değil," dedi. Sonradan öğrendiğime göre hastanın şoke olmaması için alınan önlemlermiş bunlar. Yüzümü ise görür görmez çok beğendim.

Donörün ailesiyle tanıştınız mı? Evet, teşekkür etmek için gittiğimde tanıştık. Zamanla beni çocuklarının yerine koydular. Beni tam olarak oğullarına benzetmeseler de oğullarını anımsatan ufak tefek izler görüyorlar. Donörüm Tevfik kulağını deldirmiş mesela, şimdi benim de delik bir kulağım var.

RÖPORTAJLAR DAHA KISA VE ANLAŞILIR OLMALARI İÇİN DÜZENLENMİŞTİR.

‘Arkadaşlarım var artık.’

Uğur Acar

21 Ocak 2012’de, 19 yaşındayken yüz nakli ameliyatı olan Uğur Acar, Türkiye’de bu operasyonu geçiren ilk isim oldu. Henüz bir aylıkken Antalya’nın Gebece köyündeki evlerinde çıkan yangın sonucu yüzünün büyük bölümünde kalıcı hasar oluşan Acar’a, Uşak’ta tren çarpması sonucu beyin ölümü gerçekleşen Ahmet Kaya’nın (39) yüzü verildi. Acar nakil sonrasında, hayatının değiştiği Akdeniz Üniversitesi Hastanesi’nde işe girdi.

PROF.DR. ÖMER ÖZKAN ARŞİVİ

Ameliyattan önce çevrenizde sizi üzen bakışlara ve tepkilere yanıt olarak ne söylemek isterdiniz? Ameliyattan önce, “Oğlum onun yanına gitme, onunla oynama,” gibi şeyler söylediğini duyuyordum insanların çocuklarına. Duyacak mesafede olmama rağmen umursamıyorlardı. Gerçi kulaktan kulağa konuşsalar da neden bahsettikleri anlaşılıyordu. Bu durum halen tam olarak son bulmuş değil aslında. Beni sokakta görenlerin yine fısıldaştıkları oluyor. Benden korkmamalarını, çekinmemelerini söylemek isterdim onlara. Yüzümden çok memnun olduğum için kişisel herhangi bir psikolojik sorun yaşamadım, ama insanlar düşüncesiz olabiliyor.

Ameliyat süreci boyunca sizi en fazla zorlayan şey ne oldu? Zorluklarla tek başıma savaşmak diyebilirim. Ailemin ameliyat olacağımdan haberi yoktu örneğin. Ameliyat günü söyledim onlara bana yüz nakli yapılacağını. Türkiye’de daha önce böyle bir şey olmadığı ve yüz naklini ilk kez duydukları için pek tepki vermediler, sanırım ameliyatı tahayyül edemediler. Ama beni anlayacaklarını bildiğim için uçarak gittim hastaneye. Sonra zaten doktorum da arayıp daha iyi açıkladı onlara durumu.

Ameliyattan sonra en büyük mutluluğunuz ne oldu? Sokağa rahatça çıkmak, insanlarla rahatça konuşabilmekten tutun, tıraş olmak gibi ufak ve başta aklınıza gelmeyebilecek birçok şey beni çok mutlu ediyor. Arkadaşlarım var artık mesela. Eskiden bu hiç olmazdı, yalnızca köyümden, çalıştığım yerden insanlar bilirdi beni. Ama her şeyden öte, artık bir geleceğim olmasına seviniyorum.

Yazı: PAUL SALOPEK
Fotoğraflar: MATTHIEU PALEY

Başka Zamanlara Açılan Kapı

YÜREK BURKAN VE HAYRANLIK UYANDIRAN BİR YÜRÜYÜŞ, BARIŞ İÇİNDEKİ BİR AFGANİSTAN'I GÖZLER ÖNÜNE SERİYOR VE GÜNÜMÜZ GERİLİMLERİNİ YENİDEN HATIRLATIYOR.

ÖNCEKİ FOTOĞRAF

Karla, soğukla ve yorgun bir eşekle baş etmeye çalışan Paul Salopek, fotoğrafçı Matthieu Paley'le Pakistan'a açılan İrşad Geçidi'ne doğru ilerlerken Afganistan'ın Vahan Koridoru'ndaki son adımlarını atıyor. Çıkışın üç saat sürmesi gerekiyormuş ama tam dokuz saat almış. Geçidin tepesine vardıklarında, güneş batarken bulutlar aralanmış. "Bitkinliğime rağmen ışık beni büyülemişti," diyor Salopek. "Doğumla ilişkilendireceğiniz türden bir ışıktı bu –içine doğduğunuz o ışık."

SOLDA

Vahan Koridoru'nda, Sidol (soldaki), Cumagül (ortadaki) ve Asan Han (sağdaki) düşük rakımlardaki otların ne kadar uzadığını gözlemledikten sonra yaklarına binip geri dönüyor. Sürüler o çayırlardan uzak tutulacak ki, Vahi halkı otları biçip kurutsun ve kış aylarında hayvan yemi olarak kullanabilsin.

Kadının saçları mora boyalı. Tayt giymiş.

Asya'nın kalbinde, kuş uçmaz kervan geçmez kayalık bir arazide, Afganistan'ı Tacikistan'dan ayıran Panc Nehri'nin hemen kıyısında park edilmiş bir arabanın tepesine çıkmış, çıplak ayaklarıyla salınarak tek başına dans eden genç bir yabancı. Pamir Dağları'nın güney ucunda, nam salmış bir afyon kaçakçılığı cenneti burası. Arabanın plakası Avrupa Birliği'ne işaret ediyor. Peki ama kim bu kadın? Bu eski hippi rotasında geç kalmış bir gezgin? Bir mistik? Bir bağımlı? Bir turist? Bir maceraperest? Bilmeye olanak yok.

Orta Asya'nın sarp kayalıkları arasında bir aydan uzun süredir kamp yapmaktan çatlamış cildim ve süzülmüş bedenimle yorgun bir yük eşeğinin peşi sıra sürüklenerek yanından geçerken, terden tuz içinde kalmış şapkamı kaldırarak selamlıyorum onu. Dünyayı bir uçtan bir uca yürüyorum. Taş Devri sırasında gezegenimizi keşfe çıkmış ilk atalarımızın ayak izlerini takip ederek anlatılacak öykülerin peşinden gittiğim bu hac yolculuğunda, Cennetten Çıkış Yürüyüşü adındaki proje için beş yıldır Dünya'yı adımlıyorum. Sonuna vardığımda 34 bin kilometreyi bulacak bir yol boyunca, günler nehirleri, aylar kıtaları kovalarken durmaksızın yürümek, her günü hayretler içinde geçirmeye alışmak demek. İşte bu nedenle, yabanıllığın içinde bir dansçı tam anlamıyla sürpriz olmuyor benim için. Ben de onu şaşırtmıyorum. Beni görmüyor bile. Arabasından yükselen tekno müziğin ritmine kapılmış, gözleri kapalı.

Sovyetler tarafından yapılmış toprak yolda güçbela atılan adımlarla yanından geçip gittikten son-

Qalah-ye Panjah köyünde çocuklar, Kurban Bayramı için sabah erkenden bir araya toplanmış. Kurbanlık bir koyunun etini bölüşmek için sabırsızlıkla bekliyorlar. Vahiler nadiren et yiyor çünkü taze tutabilmelerine olanak yok.

Paul Salopek'in Orta Asya yaylalarını yaya olarak aştığı bu yürüyüşün yakın tarihte bir benzeri daha yok. Salopek'in küresel öykü anlatıcılığı yürüyüşünü *OutofEdenWalk.org* adresinden ve Twitter'dan (@PaulSalopek) takip edebilirsiniz.

ra, "Onun yüzünden kendimi yaşlı hissediyorum," diye söyleniyor fotoğrafçı Matthieu Paley,

Paley, konuşkan ve sözünü sakınmayan bir adam. *Zorba*'nın Fransız versiyonu. Afganistan'ın, duvar gibi yükselen Hindukuş Dağları'nın ardında yükseklere konuşlanmış, unutulmuş bir kaleyi andıran Vahan Koridoru'nda, kimselerin pek de ayak basmadığı bir rotada bana eşlik ediyor. Yolculuk boyunca, problemli sırtını rahatlatmak için sabahları yoga yapıyor. Benim orta yaşlılığımı açığa vuran da dizüstü bilgisayarımın büyütülmüş metin boyutu ayarları. Ama yaşlı hissetmiyorum kendimi. Hem de hiç. Dünyayı adımlamak insanı yeniden bir çocuğa dönüştürüyor. Altı ya da yedi yıl sonra varacağım yer olan Tierra del Fuego'ya ulaştığımda yeni doğmuş bir bebek olacağım.

Dönüp arkama bakıyorum.

Paley şimdi de –Panc'ın ıssız kıyıları boyunca kollarını çevirip kalçalarını sallayarak– bir Vahi dansı sergiliyor. Afganistan'ın buz gibi akıntılarının öte yakasında, toprak rengi şalvar kamizleriyle birkaç Vahi çobanın da hoşuna gidiyor bu ve toplanıp Paley'in hareketlerini taklit ediyorlar. Afganistan'da herkes dans ediyor. Savaş sırasında, yani 2000'lerin başında, ben de Kabil'e kadar dans etmiştim ama bir T–55 tankının peşi sıra dizilmiş, mayınlara basmamak için iki ileri bir geri giden Kuzey İttifakı birliklerinin yanında. Savaş alanında halaya durmuş gibiydik. Askerlerden birinin yandaki çiftlik evini yağmalamak için sırayı terk ettiğini hatırlıyorum. Bir bubi tuzağı ayağını koparmıştı. Çok uzun zaman önceydi bu. Ben gerçek

yürüyüşüme başlamadan önce, henüz bir milyon yaşında, belki daha da yaşlıyken.

Afganistan'ın Vahan Koridoru, dünyanın en ıssızdaki meskûn alanlarından. Bedehşan Vilayeti'nin bir uzantısı. Batı Çin'in buzla örtülü surlarına dokunmak istercesine Tacikistan ile Pakistan arasında 320 kilometre boyunca uzanıyor. 19. yüzyılda Asya'daki imparatorluklarını birbirinden ayrı tutmak için Rusya ve Britanya tarafından çizilmiş bir tampon bölge olan –coğrafyası engebeli, jeopolitik açıdan önemli ve zamanın içine sıkışıp kalmış– bu koridor Afganistan'ın unutulmuş bir uzantısı olmaya devam ediyor. Ortaçağ'dan kalma çayırlarında ve taş duvarlarla çevrili küçük köylerinde hâlâ yaklaşık 17 bin çiftçi ve göçer yaşıyor. Bu koridor benim Güney Asya'ya tırmanış yolum.

Tacikistan sınırını İşkaşim'de aşıyoruz. Savaş muhabiri olarak Afganistan'ı arşınlamamın üzerinden 16 yıl geçmiş. Anılarımdaki ülke bu değildi.

Benim Afganistan anılarım, Toyota kamyonetlere doluşmuş silahlı adamlar ve Amerikan B–52'lerinden bırakılan 230 kilogramlık bombaların şiddetli sarsıntıları arasında dolanıyor. Savaşın içinde yürürken, az önce can vermiş olanların üzerini her zaman örten o sessizlik kubbelerinin farkına varmadan adım attığım zamanlarda. Oysa Hindukuş'un şiddetle arasına bir set çektiği yoksul, dünyadan alabildiğine kopuk bu Vahan Koridoru bir huzur vahası gibi. Erkeklerin daireler çizerek öküzler sürdüğü ve buğday harmanladıkları yerlerden korkmadan geçiyoruz. Unlarını kadim su değirmenlerinde öğütüyorlar. Yerli Vahi çiftçiler ılımlı İsmaililerden oluşuyor, kadınlar başlarını örtmüyor. Çiftçiler kutsal su kaynaklarının başına yabanıl Argali koyunlarının muhteşem boynuzlarını bırakmış. Karlı tepelerde militanlar değil, kar parsları cirit atıyor. Kimse silah taşımıyor. Kırsal Afganistan'ın olması gereken hâli bu. "En görkemli zamanlarımızı yaşıyoruz," diyor nehir kenarındaki dik yamaçta kırlangıç yuvası gibi iliştirilmiş bir evi olan çoban Derviş Ali. "1990'larda çaya bile paramız yetmiyordu. Şimdi hayat güzel."

Ali'nin dost canlısı karısı Kaşnamameş bize sıcak, kıtır kıtır *nan* –tandır ekmeği– pişiriyor. Çiftin yamaçtaki otla kaplı dar sekisine çadırlarımızı kuruyoruz. Sıra sıra kavaklar serin bir esintiyle hışırdıyor. Vahan'ın kıraç toprakları yeşil bir devrim yaşıyor. Bir zamanlar çıplak olan kanyon dipleri yapılan ağaçlandırmalarla gölgeye kavuşmuş ve bazı Vahiler kendi yetiştirdikleri ilk domateslerin ve kabakların tadına bakıyor. İklim değişiyor. Kayısılar iki ay erken çiçeklenmiş, hızla eriyen dağ buzulları sulamayı kolaylaştırmış.

Bu böyle sürmeyecek elbette. Gün gelecek Hindukuş ve Pamirler'in buzulları akıp gidecek ve o eski kıtlıklar geri dönecek. Ama yürüyerek geçirdiğimiz bu güzel günlerde Vahan'ın yolu izi olmayan vadileri sanki yaşamım boyunca farkında olmadan buraya doğru yürümüşüm gibi hissettiriyor bana. Kayrak rengi nehir çakılları ayaklarımızın altında madeni para gibi şıngırdıyor. Kargalar bulutsuz, masmavi gökyüzünde fırıl fırıl dönüyor. Eylülde, Vahan'ın doğusunda, Kırgız göçerlerin yüksek tepelerdeki otlakları güneşin altında kehribar gibi parıldıyor. Çorak dağ yamaçlarında ev büyüklüğünde iri kayalar devasa aynalar gibi ışık saçıyor: Uzun zaman önce yitip gitmiş buz duvarları, kaya yüzeylerini cam gibi pürüzsüzleştirmiş.

Buzul çağları döngüler hâlinde yaşanıyor. Bir sonraki, kentlerimizin enkazlarını daha aşağı enlemlere doğru sürecek. Ali'nin narin koruluğuna dair tüm izleri silip süpürecek bu buzul çağları; ve Sovyet tanklarının neredeyse 40 yıl önce Vahan çayırlıklarına bıraktığı derin izleri bir çırpıda silecek. O palet izleri hâlâ yepyeni. Ve eninde sonunda yine bir Vahi harman dövüp, öküzlerini biçilmiş buğdayların üzerinde sürmek üzere –hesaplamalarıma göre her bir ekmek için 3 bin 600 tur– orada belirecek. Her şey bir döngü, bir daire. Benim yürüyüşüm de yarıçapı dünya olan bir daire.

23 Eylül sabahı, buzlu pusun içinde, Hindukuş'un Karakurum Sıradağları'na kavuştuğu yerin yakınlarında, Afganistan'ı Pakistan'dan ayıran ıssız bir geçit olan İrşad'a tırmanmak üzere iki yük eşeğiyle birlikte yola koyuluyoruz.

Bu koşullar altında dağa çıkmak tuhaf ve insana yönünü şaşırtan bir deneyim. Sanki buz tutmuş ve akıl almaz biçimde yan yatmış bir denize tırmanır gibiyiz. Elmasımsı dalgalara, ayağımızdaki gülünç yaz ayakkabılarıyla vurarak, basabileceğimiz oyuklar açıyoruz. Buzla kaplı yamaçlarda tökezleyerek ilerliyoruz. Kar ölümcül yarıkları gizlemiş. Bazen eşekler buzun içine düşüyor ve kalkmayı reddediyor. Buhar çıkan karınlarının altından tutup ayağa kaldırıyoruz. İnsanı bitkin düşüren bu ritüel ikide bir tekrarlanıyor. Sık sık kayboluyoruz.

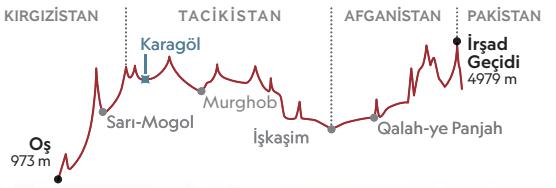
İrşad Geçidi deniz seviyesinden 4 bin 979 metre yüksekte. Gün batarken nihayet varıyoruz oraya. Paley bitkinliğine rağmen zafer dansı yapmaya çalışıyor. Benimse soluduğum hava öylesine

Dünyanın yabanıl alanlarını korumak için çalışan National Geographic Society bu makaleye destek sağlamıştır.

CLARE TRAINOR. GÖRÜNTÜLEME: NASA WORLDVIEW

DOĞU'NUN 'İSTAN'LARI ARASINDA

Paul Salopek'in 34 bin kilometrelik Cennetten Çıkış Yürüyüşü, insanlığın Doğu Afrika'dan Güney Amerika'nın güney ucuna uzanan göçlerinin izini sürüyor. Rotanın bu bölümü, kıvrıla kıvrıla Kırgızistan, Tacikistan, Afganistan ve Pakistan'dan geçiyor.



Salopek'in rotasının rakımı
Oş ile İrşad Geçidi arasındaki mesafe: 1000 km

Pakistanlı yetkililer, İrşad Geçidi'nin yamaçlarında Salopek, Paley ve rehberlerini gözaltına aldı.

seyrek ve metalik ki ciğerlerimi jilet gibi kesiyor. Barınacak yer ya da yakacak odun olmadan kamp yapmak için oldukça tehlikeli bir yerdeyiz. Ama başka çaremiz yok. Derin vadilerden acı bir karanlık hızla yükseliyor. Çadır kazıklarımızı buzlanmış toprağa saplıyoruz. Buz tutmuş pantolonum çözülmek bilmiyor, uyku tulumumun içinde bile. Uğultulu gece boyunca yalnızca bir kez, eşekleri dalgalanıp duran muşambalara sarmak için güçbela dışarıya çıkabiliyorum. Hayvanların kapkara gözleri kafa lambamın beyaz ışığında suçlayıcı bakışlarla parlıyor. Gözlerine bakamıyorum.

Ertesi gece Hindukuş'un doğu ucunda kamp yaparken, sivil giysili Pakistanlı güvenlik güçleri çıkıyor karşımıza. İrşad üzerinden Pakistan'a giriş yapma planımızı hükümete haber vermiştik. Geçerli vizelerimiz var. Ama AK–47'li memurlar ısrarla yasak bölgeye izinsiz girdiğimizi söylüyor. Bizi arabayla sınır kenti Gilgit'e götürüyorlar. Orada gözaltındayken, Paley'in bir köşede kıvrılmış, sakladığı ceptelefonunda izlediği filmin replikleri o belirgin Normandiyalı aksanıyla papağan gibi tekrarladığını işitiyorum: "Göze göz, dişe diş düşünzesi bütün dünyayı köğ edeğ."

"Matthieu," diyorum, "istihbarat teşkilatının nezarethanesindeyiz, *Gandhi*'yi mi izliyorsun?"

Ertesi gün öğleden sonra, sivil ajanlar Pakistan'dan kalkan ilk uçağa kadar eşlik ediyor bize. Daha sonra tüm bunların bir karışıklıktan kaynaklandığı söyleniyor. Evraklarda bir yanlışlık olmuş. Birkaç gün içinde yarıda kalan küresel yürüyüşüme devam edebilmem için Pakistan'a girişime izin verilecekmiş. Ama sıcaktan kaynayan bir Arap kentine sürgün edildiğimiz gece –üzerimde hâlâ o leş gibi olmuş kar pantolonu vardı– hissizleşiyorum. Gürültülü havaalanındaki göçmen sırasında afallamış hâlde beklerken, güneşten yanmış ellerimin arkasına bakakalıyorum. Ve İrşad Geçidi'nin tepesindeki alacakaranlık düşüyor aklıma.

Fırtına bulutlarının arasındaki açıklıkta soluk bir güneş beliriveriyor. Belki iki dakikalığına her şey alaşımlı bir ışıkla parlıyor. Altın–gümüş renkli huzmeler Karakurum'a yayılıyor; dünyanın kıyılarına uzanan, dip dibe sıralanmış kar piramitlerinin tepeleri alev kızılı. Öyle bir ışık ki bu, yüreğimdeki acıyı alıp götürüyor. İşte bu ışıkta, bütün insanlıkla birlikte yeni bir diyar umuduna doğru yürüdüğümü hayal edebiliyorum. □

Paul Salopek *Chicago Tribune*'da dış haberler muhabiriyken ortaya koyduğu gazetecilikle iki Pulitzer Ödülü kazanmıştı. 1999'dan bu yana bölgeyi keşfeden **Matthieu Paley**'in Vahan koridorunda çektiği fotoğraflar Şubat 2013 sayısında yer aldı.

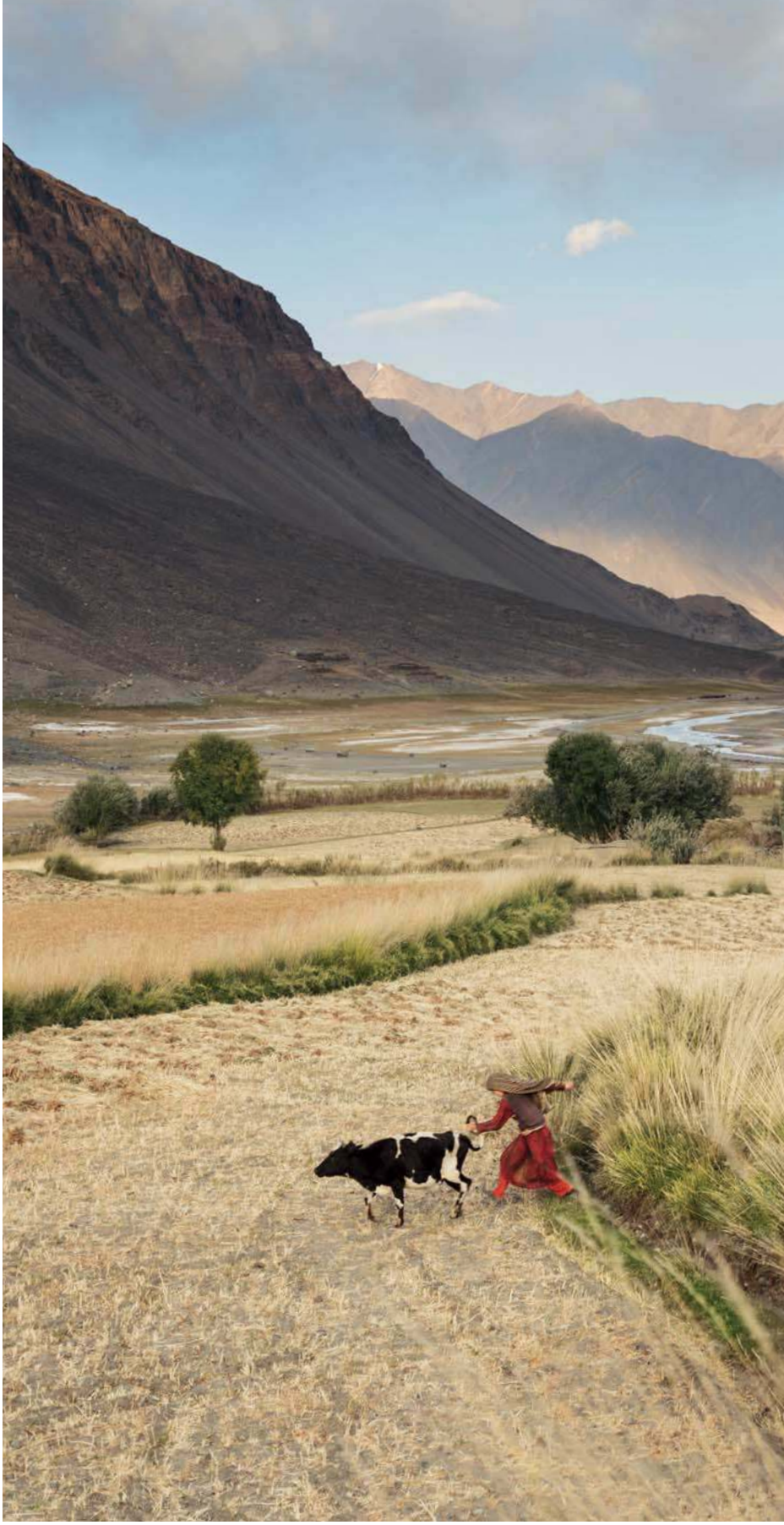
Emine Begüm, Vuç Urgunt'taki evinin yukarısına kurulmuş barakada dinleniyor. Dal, yaprak ve samanla yapılan bu geçici yapılara *kapa* deniyor. Yaz aylarında gündüzleri gölgelik, geceleri de rahat bir uyku sağlıyorlar.

Paley, dokuz yaşındaki Aziz Begüm ve erkek kardeşlerinin fotoğrafını çektikten sonra, küçük kız başörtüsünü düzeltiyor. Vahiler, kadınların başlarını örtmesini gerektirmeyen ılımlı İslam mezhebi İsmaililiğe mensup. Ama başörtüsü olağan kıyafetlerinin bir parçası.

Qalah-ye Ust'ta, Bibi Havva ateşin başında, tat vermesi için bir parça tuz atarak süt çayı yapıyor. Vahi mutfaklarında, geleneksel ocakların üzerinde -yemek pişirmek, içmek ya da bulaşık yıkamak için- gün boyunca su kaynatılıyor. Vahiler istisnasız bütün ziyaretçilerine ve yolu köylerinden geçen herkese misafirperverlik gösteriyor.

Kasım Muhammed ve oğlu Ato, Şörk köyünün yukarısındaki sıcak su kaynaklarında az önce yıkanmış. Vahan Koridoru'nda çoğu evin çeşmesi yok; bu nedenle yıkanmak ve çamaşır yıkamak için yıl boyu akan bir sıcak su kaynağına sahip olmak büyük bir lüks.

Vuç Urgunt köyünde Bibi Becod, oğlu Cavid'i kucağına almış. Afganistan, Tacikistan, Pakistan ve Çin'e tepeden bakan bu dağlarda 70 bin civarında Vahi yaşıyor. Hint-Avrupa ailesinden olan Vahi dili, Farsçayla akraba.



Vahan Koridoru'nun yerleşik alanlarının doğu sınırına doğru, yolların patikalara dönüştüğü yerde, bir kız çocuğu ailesinin ineğini kuyruğundan yakalayarak onu Nişthor köyündeki evlerine götürmeye çalışıyor. Dünyayı bir uçtan bir uca gezdiği bu benzersiz öykü anlatıcılığı yolculuğunda Salopek'in yolu, uzaklarda, akşam üzeri güneşinin yıkadığı dağ sıralarına uzanıyor.

BOYNUZU İÇİN YASADIŞI AVLANAN BU NADİR KUŞ YAŞAM MÜCADELESİ

VERİYOR

Yazı: RACHAEL BALE
Fotoğraflar: TIM LAMAN

Güneydoğu Asya'nın ormanlarında yaşayan miğferli boynuzgaga, hem yabanıl hayvan ticaretinin, hem de yaşam alanı kaybının tehdidi altında.

ÖNCEKİ FOTOĞRAF

Güney Tayland'daki bir ormanda erkek bir miğferli boynuzgaga, aylardır onun getirdiği yiyeceklere bel bağlayan dişisiyle yavrusunun inzivaya çekildiği ağaca yaklaşıyor.

SAĞDA

Miğferli boynuzgagaların boynuzu –gagasının üzerindeki boynuzumsu miğfer– diğer boynuzgagalarınkinin aksine büyük ölçüde sert oluyor. Fildişinden daha yumuşak yapısı da boncuk ve heykelcik yapmak üzere oyulabilmesini sağlıyor. Çin motifleri işlenmiş bu boynuzlar ABD güvenlik güçleri tarafından ele geçirilmiş.

Nem oranı yüksek ve fırın gibi sıcak bu ormana bir kuşu bulmak için geldim.

Bu erkek, yuvadaki ailesine orman meyvelerinden oluşan bir yemek vermek üzere. Miğferli boynuzgagaların ağaç tohumlarını kusması ve dışkılaması, ticari tomrukçuluk ve yağ palmiyesi dikimi için yapılan ağaç kesimleri nedeniyle doğal yaşam alanlarının tehdit altında olduğu geniş ormanlık alanların yeniden ağaçlanmasına yardımcı oluyor.

Ama, "Tüm bunlara değer miydi?" diye düşünmeye başlıyorum.

Güney Tayland'da, Budo–Su–ngai Padi Ulusal Parkı'nda arazi yer yer öyle dik ki, kolunuzu kaldırıp önünüzde tırmanan patikaya dokunabilirsiniz. Yağmurdan sırılsıklam olmuş toprakta attığınız her adımda kayıp geriye düşme riskiniz var. Burnunuzda ve kulaklarınızda sinekler vızıldıyor ve eğer etrafınıza bakacak kadar uzun süre duraklarsanız, solucana benzeyen bedenleriyle size doğru gıdım gıdım yaklaşan kana susamış toprak sülüklerinden oluşan bir ordu görüyorsunuz.

Birlikte yürüdüğüm arkadaşlarımla tuhaf görünüşlü kadim bir kuş olan ve giderek daha ender rastlanan miğferli boynuzgaganın peşindeyiz. "Boynuzgagaların muhteşem annesi" olarak tanınan Taylandlı biliminsanı Pilai Poonswad grubumuza liderlik ediyor. 1978'den bu yana bu kuşları inceliyor ve onları korumak için çalışıyor. Fotoğrafçı Tim Laman da bizimle birlikte. Ayrıca yanımızda bir video kameraman, Pilai'nin ekibinden birkaç kişi ve de malzemeleri taşıyıp kamp kurmamıza yardım edecek olan, dağın eteğindeki köyden birileri de var. Bu işin bizi çok uğraştıracağını biliyorduk –bu kuşlar her şeyden önce ürkekler, ayrıca giderek azalan sayıları onları bulmayı iyiden iyiye destansı bir arayışa çeviriyor.

Hedefimizdeki ağaca nihayet ulaştığımızda, 40 metre kadar ötede kamuflaj kumaşı ve dal parçalarından yapılmış bir kuytuya saklanıyoruz. Bir dipterokarp ağacı bu; sert odunlu bir tropik ağaç. Boyu 55 metre kadar var ve ormandaki diğer birçok ağaca tepeden bakıyor. Yan tarafında, yarı boyuna yakın bir yerde, dişi bir boynuzgaganın yumurtlamak için aylar önce girişini sıvayla mühürleyip kendini içine kapattığı eğri büğrü bir kovuk var.

Aşağıda durduğumuz noktadan içini göremiyoruz ama baba boynuzgaganın yemek vermek için içeri dalmasının an meselesi olduğunu biliyoruz.

Bazen fısıldaşarak ama çoğunlukla dev orman karıncalarını (ürkütücüler ama söylendiğine göre kıskaçları kesinlikle zararsız; uzunlukları da 2,5 santimetreyi buluyor), şu azimli sülükleri ve bank olarak kullandığımız o pek rahatsız kontrplağı düşünmemeye çalışarak saatlerce bekliyoruz. Bir noktada, başparmağımın ucu kadar bir örümcek, ağıyla birlikte sarkarak gözümün önünde beliriyor. Bir süre bakıştıktan sonra yüzüme atlayıveriyor –ama ıskalıyor. Güneş hâlâ yükseliyor olsa da nem beni çoktan bunaltıcı kollarıyla sarmış.

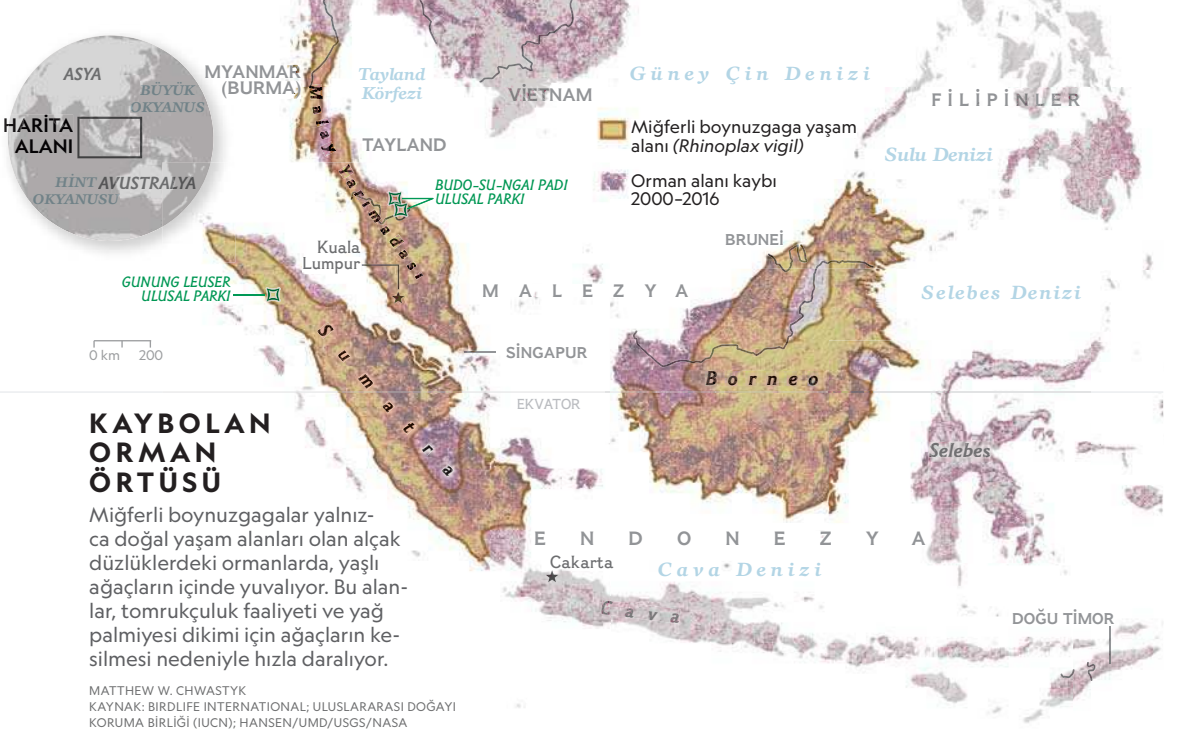
Bu makale, miğferli boynuzgagalar konusunda farkındalık yaratmayı amaçlayan multimedya çalışmasının bir parçası olarak, **Cornell Kuşbilimi Laboratuvarı**'yla işbirliği içinde hazırlandı.

Ben bir kuş gözlemcisi değilim ama bu herhalde olabilecek en azimli kuş gözlemidir.

İşte böyle hayallere dalmışken başımın üzerinde bir rüzgâr esiyor –*Fış–fış–fış!* Boynuzgagalar, kanatlarındaki tüylerinin arasında yer alan aralıklar nedeniyle uçarken epey gürültü çıkarıyor.

Huu. Huu. Hu–hu–hu. Hahahaha! Boynuzgaganın çılgın kahkahası bu. Sesine bakılırsa yalnızca birkaç ağaç ötemizde. Nefesler tutuluyor. Ve birdenbire karşımıza çıkıyor: Bir metreden uzun boyuyla (yarım metrelik orta kuyruk teleklerini saymıyorum) budak çıkıntısına tünemiş, ağzından iri bir sopaböceği sarkan ve boncuk gözleriyle etrafı kolaçan eden, yaşayan bir dinozor.

Etrafımdaki her şey sessizliğe bürünüyor. İnsanı kaşındıran o sıcak kayboluyor, bileğimdeki zonklama (birkaç gün önce, Washington'dayken burkulmuştu) diniyor. Ortalıkta ne bağırıp duran



KAYBOLAN ORMAN ÖRTÜSÜ

Miğferli boynuzgagalar yalnızca doğal yaşam alanları olan alçak düzlüklerdeki ormanlarda, yaşlı ağaçların içinde yuvalıyor. Bu alanlar, tomrukçuluk faaliyeti ve yağ palmiyesi dikimi için ağaçların kesilmesi nedeniyle hızla daralıyor.

MATTHEW W. CHWASTYK
KAYNAK: BIRDLIFE INTERNATIONAL; ULUSLARARASI DOĞAYI KORUMA BİRLİĞİ (IUCN); HANSEN/UMD/USGS/NASA

ağustosböcekleri, ne de başka bir böcek kalıyor.

Takoz gibi, sarı bir gaganın üzerinde duran, kırmızı "miğferi" –ya da boynuzu– ile iyice ağırlaşmış o kocaman kafaya bakıyoruz. Kuşun tüysüz ve buruşuk kırmızı boynunu, siyah–beyaz çizgili uzun kuyruk telekleri ve her şey bir yana, cüssesini süzüyoruz uzun uzun. Başka bir dünyaya ait bir görüntü bu.

Boynuzgaga yuva kovuğuna doğru eğilip, sopa-böceğini açıklıktan yavrusuna uzatıyor. Görevini tamamlıyor ve yine *fış–fış* diye kanatlarını çırparak gözden kayboluyor –kuşkusuz ailesi için daha çok yemek aramaya gidiyor.

MİĞFERLİ BOYNUZGAGA, Afrika ve Asya'da bulunan 57 boynuzgaga türünden biri ve ona yalnızca Brunei, Endonezya, Malezya, Myanmar ve Tayland'ın güneyinde bulunan alçak düzlüklerdeki ormanlarda rastlanıyor. Miğferli boynuzgagaların keratinden –yani tırnak, saç ve gergedan boynuzuyla aynı maddeden– kalın bir tabakaya sahip, büyük ölçüde sert yapıdaki boynuzu onları diğer boynuzgagalardan ayırıyor. Miğferli boynuzgagaların davranışları hakkında fazla bir şey bilinmiyor ama –belki de yuvalama alanları ya da meyve ağaçları için girdikleri rekabet nedeniyle– uçuş sırasında mızrak dövüşü yaparken boynuzlarını kullandıklarını biliyoruz.

Boynuzgaga hepçil bir kuş olsa da asalak incirlerin meyvelerini yeğliyor. Asalak incirler, konak ağacın tepesinde bir tohum olarak yaşamlarına başlıyor, aşağıya kök atıyor ve yavaş yavaş ağacı sarmalayıp, boğarak öldürüyor. Meyve verdiklerinde yağmur ormanının olgun meyvelerden beslenen hayvanları –ağaç böcekçili türleri ve Ratufa cinsi dev sincaplar, gibonlar, orangutanlar ve neredeyse bin tür kuş– için birer manav dükkânına dönüşüyorlar.

Boynuzgagalar Güneydoğu Asya ormanları açısından yaşamsal önemde. "Ormanın çiftçileri" olan bu kuşlar kusarak ya da dışkılayarak tohumları etrafa saçıyor ve kilometrekarelerce alanın yeniden ağaçlanmasına yardımcı oluyor. Ticari kuruluşların birincil ormanın ne kadar büyük bölümünü ağaçsız bıraktığını düşünürsek, şimdilerde daha da önemli bir iş bu. Yaygın kereste ticareti de Asya'nın boynuzgaga türlerinin doğal yaşam alanlarını kısıtlıyor ve yuvalama olanaklarını tehdit ediyor.

Miğferli boynuzgagalarsa daha da seçici: Yuva yapmak için boş kovukları olan kocaman ağaçlara gereksinim duyuyorlar. Bunlar ormanın en yaşlı ve en büyük ağaçları –bu nedenle tomrukçular için de değerli oluyorlar. Yılda bir kez yavrulayan ve yalnızca bir yavru büyüten bu kuşlar çoğalmakta yavaş kalıyor. Anne ve yavrusu, yavru tüylenmeye hazır olana kadar beş ay boyunca yuva kovuğunda kapalı kaldıkları için beslenme konusunda erkeğe bağımlı oluyor. Eğer erkek öldürülürse –örneğin, yasadışı avcılar tarafından

Bu makale National Geographic Society üyeliğinizle desteklenmiştir. Yaban hayatı suçları konusunda daha fazla makale okumak için: *natgeo.com/wildlife-watch*.

BİR BOYNUZGAGA YETİŞTİRMEK

Miğferli boynuzgaga çifti yuva için bir ağaç kovuğunu özenle seçtikten sonra dişi, girişi mühürleyip kendini içeriye hapsediyor. Erkek düzenli olarak incir, böcek ve küçük hayvanlardan oluşan yemekler getiriyor. Dişinin görevi ise aylarca kendini oraya kapatıp bir yavru yetiştirmek.

	DİŞİ	ERKEK
Boy:	1,1 m	1,3 m
Ağırlık:	2,6 kg	3,0 kg

İncirler yutakta saklanıyor.

Erkek

Beslenme tüneği

Mühür

Mühürlenmiş yuva girişi

Dişi

Tüysüz yavru

Dökülen tüyler

YUVALAMA DÖNGÜSÜ

Günler

30 — ① **Dişi kendini kapatmadan önce,** çiftler yaklaşık bir ay boyunca yuvalarının yakınında kur ve çifleşme ritüelleri yapıyor.

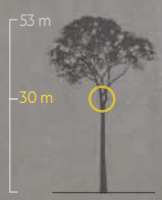
5 — ② **Erkek, kusulmuş yiyecek, çamur ve dışkıyla** ağaç kovuğunu mühürlemesinde dişiye yardımcı oluyor.

5

150 — ③ **Dişi bir-iki yumurta bırakıyor** ama bir yavru hayatta kalıyor; bu da genellikle yumurtadan ilk çıkan ve rekabette kardeşinin önüne geçen yavru oluyor.

④ **Yavrunun sırtında hava keseleri oluşuyor.** Bunun, tüyler çıkmaya başlayıncaya kadar sıcaklığı ayarlamaya yaradığı düşünülüyor.

⑤ Dişi, mührü kırıp, zayıflamış ve yeni tüyler çıkarmış hâlde dışarıya çıkıyor. Ebeveynler yiyecek tutup yavruyu çağırarak onu dışarıya çıkmaya ikna ediyor.



Çiftler yuvaları için yaşlı ağaçların tepelerinde, erkeklerin ailelerine yemek verirken üzerinde durabileceği tünek veya budakların olduğu kovuklar arıyor.

ZAMAN ÇİZELGESİNDEKİ GÜNLER YAKLAŞIK OLARAK VERİLMİŞTİR.

FERNANDO G. BAPTISTA, EVE CONANT VE PATRICIA HEALY

KAYNAK: WILLIAM MARTHY, YABAN HAYATI KORUMA DERNEĞİ (WCS); YOKYOK HADIPRAKARSA; ALAN KEMP; PILAI POONSWAD, MAHIDOL ÜNİVERSİTESİ; TIM LAMAN

sorgucu için vurulursa– ailenin geri kalanı da büyük olasılıkla ölüyor.

Fildişinden daha yumuşak olduğu için kolayca oyulan ve boncuk, kolye ya da küpe ucu ve ince işçilikle biçimlendirilmiş parçalar yapılan boynuzgaga boynuzları Asya'da çok rağbet görüyor. Çin'in varlıklı sınıfının bir kesimi, oymalı miğferli boynuzgaga parçaları, fildişi ve gergedan boynuzu gibi nadir yabanıl hayvan ürünlerini paranın, gücün ve lüksün bir simgesi olarak görüyor.

Biliminsanları doğada tam olarak kaç miğferli boynuzgaganın kaldığından emin değil, ama yakın zamanda yapılan araştırmalar ve emniyet güçlerinin operasyonları başlarının dertte olduğunu açıkça gösteriyor. Yaban hayatına ilişkin uluslararası ticareti düzenleyen Nesli Tehlike Altında Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşme'nin (CITES) taraflarından bir bölümü (sayıları 180'i aşıyor) alım–satımı 1975'ten beri dünya genelinde yasaklanmış olan bu kuşları daha etkin biçimde korumaya davet eden bir öneriyi 2016'da kabul etti. Yasadışı avlanmanın ulaştığı bu tehlikeli seviyenin bilinciyle, korunma durumları kısa süre önce tehlike sınırındadan (NT) yüksek tehlike altında (CR) statüsüne geçirildi ki bu, üç seviye birden atladıkları ve doğal ortamında tükenmiş (EW) statüsünün yalnızca bir basamak altında oldukları anlamına geliyor. Miğferli boynuzgagalar, bulundukları her ülkede ulusal yasalarla korunuyor ama Endonezya yasadışı avlanmanın sıkça görüldüğü bir yere dönüşmüş durumda.

Endonezya emniyeti, miğferli boynuzgagaların bu büyük ölçekli ticaretinin farkına ilk olarak 2012'de, Borneo'nun Batı Kalimantan bölgesinde bir havaalanındaki doğa varlıkları yetkilileri, 96 parça boynuzu ülke dışına çıkarmaya çalışan iki Çinli kadını durdurunca varmış. Hemen ardından, bazılarında yüzlerce boynuzun ele geçirildiği benzer olaylar da bunu izlemiş. İngiltere merkezli, kâr amacı gütmeyen Çevre Suçlarıyla Mücadele Vakfı, Yaban Hayatı Ticaretini İzleme Ağı (Traffic) ile birlikte bu olayları takip ediyor ve ele geçirilenlerin, büyük olasılıkla ticareti yapılan miğferli boynuzgaga boynuzlarının ancak bir bölümünü oluşturduğunu söylüyor.

Baba boynuzgaganın yemek getirmesini izlediğimiz Tayland'daki ormanın 1600 kilometre kadar güneyinde, Endonezya'nın başkenti Cakarta'da devlete ait bir depo bulunuyor. Kapıların ardında çeşitli vahşi pozlar verdirilerek doldurulmuş kaplanlar ve Malaya ayıları, duvara asılmış bir denizkaplumbağası kabuğu, kaplan postları ve fildişleriyle dolup taşan koliler, özenle istiflenmiş 240'tan fazla miğferli boynuzgaga boynuzunun bulunduğu çantalar var ve hepsi yabanıl tür kaçakçılarının üzerinde yakalanmış.

Endonezyalı yetkililer toplamda 1300'ün üzerinde miğferli boynuzgaga boynuzu ele geçirmiş ve bunların birçoğu tehlikedeki yabanıl türlere ait parçaların kaçakçılığını ticari miktarlarda yapan organize suç şebekeleriyle bağlantılı kaçakçıların üzerinde bulunmuş. Hükümet, kaçak malların yeniden karaborsaya düşmesini önlemek için bir noktada bunları imha etmeyi planlıyor. Ancak bu arada, boynuzgaga araştırmacısı Yokyok Hadiprakarsa, ülkenin her yanında üst üste yığılmış örnekleri gezerek, bu kuşların taşıdığı fiziksel çeşitliliği daha iyi anlayabilmek için boynuzları ölçüyor.

Yokyok, herhangi bir boynuzun bir dişiye mi yoksa bir erkeğe mi ait olduğunu belirlemesini sağlayacak DNA örnekleri toplamak için de izin almaya çalışıyor aynı zamanda. DNA'ların boynuz ölçümleriyle karşılaştırılması, erkeklerle dişilerin gaga ve boynuzları arasındaki farklara ışık tutacak. Anlaşılan o ki, miğferli boynuzgagalarda bu konu daha önce hiç incelenmemiş.

BORNEO'NUN GAYRİMÜSLİM YERLİLERİ olan Dayak halkı arasında, miğferli boynuzgaganın bir zamanlar kayınvalidesinden nefret eden bir adam olduğuna ilişkin bir efsane anlatılıyor. Nefreti öyle birikmiş, öyle birikmiş ki, sonunda cinnet getirmiş. Baltasını kaptığı gibi, kayınvalidesi evin içindeyken, evi taşıyan sırıkları parçalamış. Tanrılar adamı, her ötüşünde işlediği suçu tekrar tekrar yaşamaya mahkum edilmiş bir miğferli boynuzgagaya çevirerek cezalandırmış: Miğferli boynuzgaganın ötüşündeki hızlanarak yükselen

SAĞDA

Olası yuvalarını inceleyen bir çift. Bir yuva seçildiğinde dişi aylarca orada kapalı kalıyor, kuluçkaya yatıyor ve yavrusunu büyütüyor. Dişi ve yavrusu yiyecek için erkeğe bağımlıyken, yasadışı avcılar erkeği öldürürse, dişi ve yavru da büyük olasılıkla ölüyor.

SONRAKİ FOTOĞRAF

Cakarta'da bir depo, miğferli boynuzgaga boynuzları, doldurulmuş kaplanlar ve diğer kaçak mallarla dolmuş. Çinlilerin yönettiği, kaplan parçaları ve pangolin kaçakçılığı yapan suç şebekeleri bir süre önce miğferli boynuzgaga boynuzlarını da listelerine katmış.

KUŞ YILI

National Geographic, Göçmen Kuşlar Yasası'nın yüzüncü yılını kutlamak amacıyla National Audubon Society, BirdLife International ve Cornell Kuşbilimi Laboratuvarı ile işbirliği yapıyor. Tüm yıla yayılan makale ve kitaplar için takipte kalın.

SONRAKİ FOTOĞRAF: RIFKY, RANGKONG INDONESIA, ENDONEZYA ÇEVRE VE ORMAN BAKANLIĞI'NIN İZNİYLE

SAĞDA

Şanghay'daki bir antika pazarında satışa çıkarılmış oymalı bir boynuz. Bu ticaretin yakın dönemlerde neden arttığı kesin olarak bilinmiyor ama 2010 yılından bu yana Hong Kong, Çin'in diğer bölgeleri, Endonezya ve farklı ülkelerde 2 bin 800'den fazla boynuzgaga parçası ele geçirilmiş.

SOLDA

Borneo'da bir yasadışı avcı, bir taraklı boynuzgaga derisiyle kafasını (sağdaki), bir gergedan boynuzgaga kafatasıyla boynuzunu (üstteki) ve bir miğferli boynuzgaga boynuzuyla iki kuyruk teleğini gösteriyor. Satış yaptığı aracı, miğferli boynuzgaga boynuzunu oymacılık için fazla küçük olduğu gerekçesiyle reddetmiş.

huu sesleri baltanın sırıkları parçalarken çıkardığı ses, gıdaklar gibi attığı kahkaha da kulübe çöktüğündeki sevinciymiş.

"İlk duyduğumda bunun bir hayalet olduğunu düşünmüştüm," diyor, Batı Kalimantan yağmur ormanının derinliklerine dalan ekibimize eşlik eden genç bir adam. Patikanın orta yerinde oturmuş, taşınabilir gazocağında pişirilmiş öğle yemeğimizi yiyoruz. Sinekler pilava, arılar da balığa hücum etmeye başladı bile ama kimse bunun farkına varmıyor. Genç adamın anlattığına göre ninesi, çocuklara uslu durmazlarsa bu kuşun geceleri gelip testislerini yiyeceğini söylermiş.

Bu kuşlar, Dayak halkı için en az 2 bin yıldır önemli. Uzun kuyruk telekleri hâlâ saç aksesuvarlarında kullanılıyor, boynuzlarından da oymalı küpeler ve başka süsler yapılıyor. 700 yılına gelindiğinde, Borneo ve Çin arasında ticaret artmış, 1371'deyse miğferli boynuzgagaya ait ilk "fildişinin" Brunei Sultanı'nın hürmetini ifade eden bir hediye olarak Çin'e ulaştığı kaydedilmiş. Fildişi oymacılık sanatında zaten yetkin olan Çinliler, miğferli boynuzgaga boynuzlarından kemer tokası, düğme, bilezik, enfiye kutusu ve daha birçok şey yapmış. Kuşun kafatasından ayrılmamış boynuzlara dahi ayrıntılı sahneler oyulduğu olmuş bazen. 1800'lerin ortalarında talep batıya kaymış ve Çinliler üzerine daha çok oyma yapıp, Avrupalılara satmak üzere boynuz ithal eder olmuş.

Günümüzde, oymalı miğferli boynuzgaga boynuzlarına yönelik talep Çin'de yeniden artmış durumda. Nedeni tam olarak açıklanamasa da –belki nadirlikleri, belki de ilginçlikleri onları değerli kıldığı için– bazı yeni zengin Çinliler arasında oldukça popülerler. Büyüyen krizin ilk farkına varanlardan biri Yokyok olmuş. Durumu 2012'de, bir arkadaşı ona Batı Kalimantan'da satışa çıkarılmış çok sayıda boynuzgaga kafasının fotoğrafını gönderdiğinde fark ettiğini söylüyor.

"Şoke edici bir durumdu," diyor. "Bir şeyler yapmalıydım." Bir soruşturma başlatmış ve 2013'te yalnızca Batı Kalimantan'da 6 bin kadar miğferli boynuzgaganın öldürüldüğü sonucuna varmış.

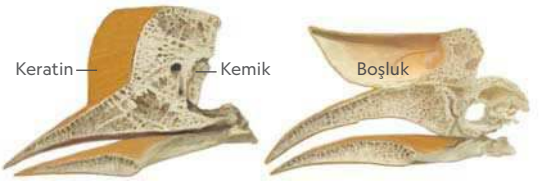
Kâr amacı gütmeyen Yaban Hayatını Koruma Derneği'nin (WCS) Endonezya Programı'nda yaban hayatına karşı işlenen suçlarla ilgilenen Dwi Adhiasto, yasadışı miğferli boynuzgaga avcılarından bazılarının, yenebilecek ya da satılabilecek olan her türlü hayvanı vuracak fırsatçı avcılar olduğunu söylüyor. Bazılarınınsa, özellikle miğferli boynuzgaga avlamaları amacıyla silah ve ormanda yapacakları keşif gezileri için malzeme sağlayan organize suç şebekeleri tarafından desteklendiğini belirtiyor. Suç şebekelerinin, esas olarak daha önce oluşturulmuş bir yasadışı ticareti bulunan –kaplan ve dünyanın tek gerçek pullu memelisi olan pangolin gibi– türleri hedef aldığını, ama miğferli boynuzgagaları da ürünleri arasına katarak kârlarını artırabileceklerini fark ettiklerini söylüyor.

"Kaplan dişleri, pangolinler, bir de miğferli boynuzgagaların gagaları –Çinlilerin idaresindeki Asya suç şebekelerinin elinde bu üçü bulunuyor," diyor Dwi. Genelde bu grupların tepesinde, karmaşık uluslararası ticareti ve kara para aklama sahtekârlıklarını kontrolünde tutan Çinli bir elebaşı bulunduğunu söylüyor. Şebekeler içinde yasadışı avcılar, aracılar, malları ülke dışına çıkaran kaçakçılar ve bunları hedef ülke içinde bir yerden bir yere götüren kişiler yer alıyor. Boynuzlar her el değiştirdiğinde fiyatları da yükseliyor. Çevresel Soruşturma Kurumu'na göre, Çin'deki son alıcının

Bir miğferli boynuzgaga, Güney Tayland'da orman örtüsü üzerinde uçuyor. Biliminsanları dünya genelinde doğal ortamlarında bu kuşlardan kaç tane kaldığından emin değil, ama koruma çabaları eski yasadışı avcıları yuva bekçilerine dönüştürmeyi de kapsıyor.

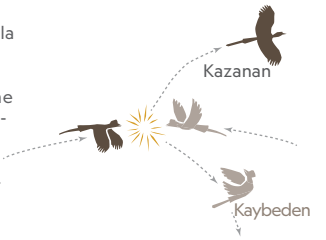
SERT KAFALI BOYNUZGAGALAR

Miğferli boynuzgagaların boynuzları üreme olgunluğuna eriştiklerini göstermenin yanı sıra bir şeyleri çakmak ve dövüşmek için de kullanılıyor.



Miğferli boynuzgaga — Gergedan boynuzgaga

Boynuzgagalar, olasılıkla meyve ağaçlarına ulaşma yarışı için, bir düzine kadar kuşun birbirine kafa vurduğu çarpışmaların yaşandığı uzun soluklu kavgalarda boynuzlarıyla dövüşürken gözlemlenmiş.



miğferli boynuzgaganın gramına ödediği para, olasılıkla fildişine ödediğinden daha fazla. Bu şebekeler, güvenlik birimleri ve yargı sisteminin, yaban hayatına karşı işlenen suçlarda da uyuşturucu veya insan kaçakçılığı gibi diğer organize suç türlerinde gösterdikleri ciddiyeti göstermekte çekimser kalmalarından faydalanıyor.

BUDO-SU-NGAI PADI ULUSAL PARKI'NDA, Pilai Poonswad boynuzgagaları korumak için bir program geliştirmiş. Parazitoloji eğitimi almış olan Pilai'nin boynuzgagalara ilgisi 1978'de, bu kuşları arayan bir BBC film ekibine rehberlik yaptıktan sonra başlamış. Ağaç kovuğunda ailesini besleyen bir boynuzgagayı görüp büyülenmiş ve kısa süre sonra Boynuzgaga Araştırma Vakfı'nı kurmuş.

1995'te, evcil hayvan ticareti yapanlara satmak üzere boynuzgagaların yavrularını çalan yasadışı bir avcı olan Asae Jaru'yla tanışmış. Pilai, bu adamın yalnız olmadığını, Budist Tayland'ın çoğunluğu Müslüman Malaylardan oluşan bir bölgesinde yer alan köyündeki birçok başka insanın da aynı şeyi yaptığını görmüş. Bir–iki boynuzgaga yavrusu satarak, çiftçilikten bir yılda kazanabileceklerinden daha fazla para elde edebiliyorlarmış.

Pilai, yasadışı avdan haberdar olduktan sonra bir plan yapmış: Boynuzgagaları avlamaktansa korumaları karşılığında köylülere para verecekmiş. Yakınlardaki köylerde insanlarla bir araya gelip onları işe almaya çalışmış.

Aradan 23 yıl geçmiş ve Asae artık Pilai'nin en değer verdiği asistanlarından biri. Köyünde kauçuk ağaçlarından oluşan bir koruluk var, oturup konuştuğumuz yer de burası. Asae Tayca bilmiyor, bu nedenle bir nevi kulaktan kulağa oynuyoruz: Asae, yerel Malay lehçesinde Pilai'nin asistanlarından birine konuşuyor. Sonra asistan Pilai'ye dönüp bunu Taycaya tercüme ediyor ve Pilai de benim için İngilizceye çeviriyor.

Asae, bir yıl, bir taraklı boynuzgaganın yuvasından yavru çaldığını anlatıyor. Ertesi yıl boynuzgaganın o yuvaya geri dönmediğini fark etmiş.

Bu olay onu çok üzmüş. Çocuklarının boynuzgagaları tanımasını istiyor ve korunmalarında bir payı olduğu için çok mutlu. Şimdilerde bir miğferli boynuzgaga çiftinin yuvasına bekçilik ediyor. Bunu yapmazsa insanların yavruyu çalacaklarını söylüyor.

2018 başı itibarıyla, programa altı köyden –çoğu eskiden yasadışı avcılık yapmış– 36 kişi dahildi. Altı boynuzgaga türünün faal olan yuvalarını belirlemek için ağaç kovuklarını gözlüyor, kullanımda olan bir yuva gördüklerinde Boynuzgaga Araştırma Vakfı için kuşların hareketleri, beslenme alışkanlıkları ve davranışlarına ilişkin veri topluyorlar. Asae gibi Tayca konuşmayı ya da yazmayı bilmeyenler çizerek notlar alıyor ve çocuklarından birinden bunları tercüme etmesini istiyorlar.

Endonezya'daysa, Yokyok'un kâr amacı gütmeyen örgütü Rangkong Indonesia, benzer bir yol izleyerek Batı Kalimantan'ın bir köyündeki yerel yardımcılara boynuzgagaları izlemeleri ve kayıt tutmaları için eğitim verip para ödüyor ve günün birinde burada kuş gözlemi yapılan bir ekoturizm programını yaşama geçirmeyi hedefliyor. Endonezya hükümeti de miğferli boynuzgagaların korunmasına ilişkin 10 yıllık bir ulusal eylem planını yakın zamanda imzalamış. Plan, araştırma ve izleme, artırılmış güvenlik uygulamaları, bağımsız kurumlar ve diğer hükümetlerle daha fazla işbirliği, toplumsal farkındalık çalışmaları ve bunlar için maddi destek içeriyor.

Güneydoğu Asya'nın bu sınırlı bölgesi hariç dünyanın başka hiçbir yerinde sert bir boynuza, çıplak bir boyna, çizgili kuyruk teleklerine ve sanki bir hayalet sizinle dalga geçiyormuş gibi gelen çılgın bir ötüşe sahip, bir metrelik bir kuş bulamazsınız.

Hâlâ kuş gözlemcisi sayılmam ama şunu size kesin olarak söyleyebilirim ki, o yürüyüşü yaptığıma değdi. □

National Geographic'in yaban hayatı suçları muhabiri **Rachael Bale** Mart 2017 sayısında Güney Çin Denizi'ndeki yasadışı balıkçılık konusunu yazdı. **Tim Laman** dergide en son Aralık 2016'da, orangutan kültürü hakkındaki ödüllü çalışmasıyla yer almıştı.

FERNANDO G. BAPTISTA; PATRICIA HEALY
KAYNAK: TIM LAMAN; CHRISTOPHER MILENSKY, SMITHSONIAN ENSTİTÜSÜ, KUŞ BÖLÜMÜ; YOKYOK HADIPRAKARSA

EYLÜL SAYISI BAYİLERDE

HERKESE HEDİYE

DERS PROGRAMI ve 1. YARIYIL TAKVİMİ

NATIONAL GEOGRAPHIC KiDS

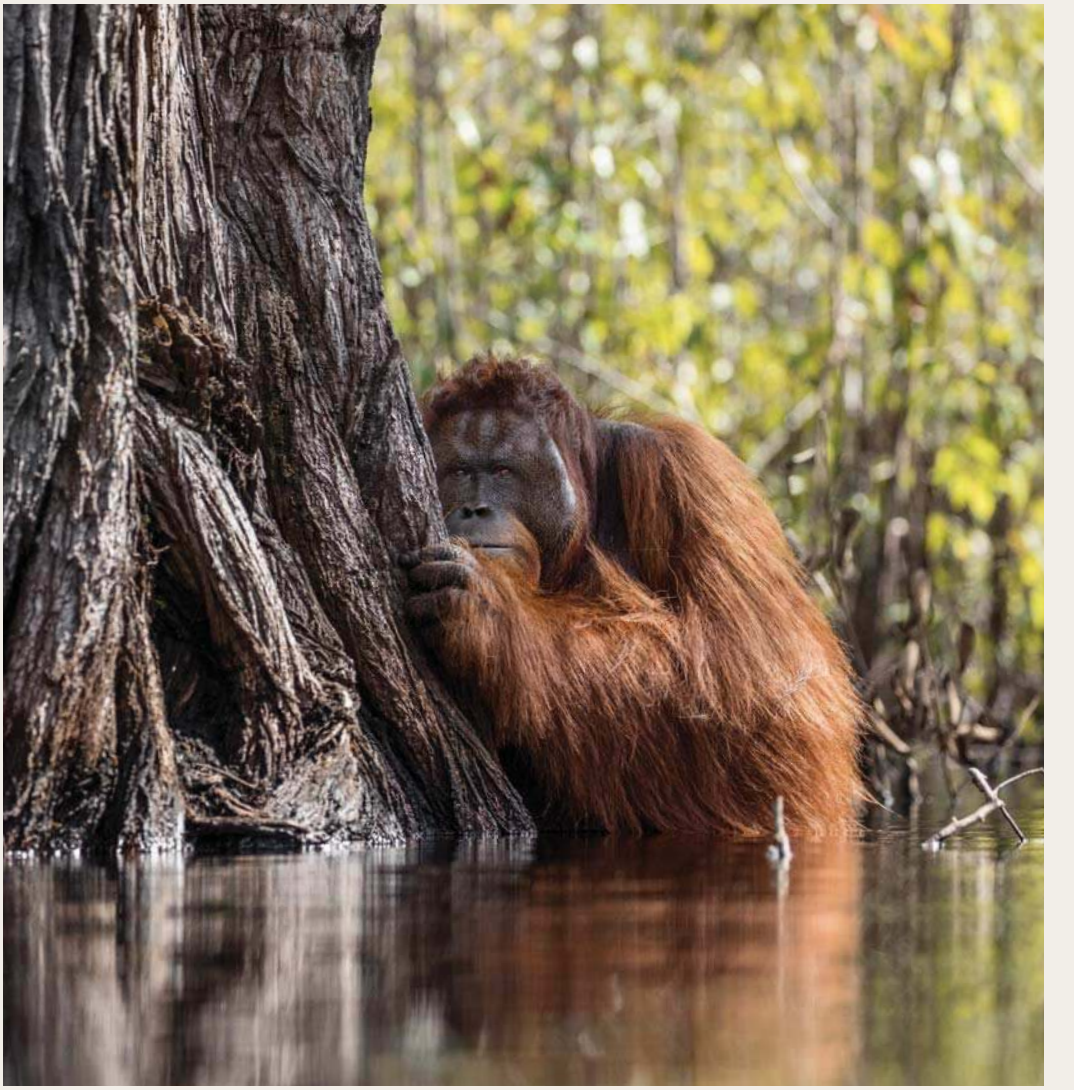
NAT GEO KIDS'TE BU AY

ORMANIN AKROBATI KIZIL PANDA

ŞAMPİYON HAYVANLAR

DESTANSI BİLİMSEL AKSİLİKLER

Oyunlar, Testler, Bulmacalar...



JAYAPRAKASH BOJAN

2017 YILIN DOĞA FOTOĞRAFÇISI YARIŞMASI, BÜYÜK ÖDÜL

KİM

Eski bir IT analisti olan Jayaprakash Bojan, Singapur'da yaşıyor ve fotoğrafçılık dersleri veriyor.

NEREDE

Endonezya'daki Tanjung Puting Ulusal Parkı

NE İLE

Canon 5D Mark IV kamera ve 100–400 IS II lens

Bojan, Endonezya gezisinde orangutanları ve uzunburunlu maymunları fotoğraflamayı umuyormuş. Bir korucu, yakınlardaki nehri geçen bir orangutan gördüğünü söyleyince, Bojan iki gün boyunca hayvanın nehri yeniden geçmesini beklemiş. Üçüncü günün sabahı orangutan kıyıya gelmiş. Bojan, orada timsah görülmesine rağmen, daha doğrudan bir açı elde edebilmek için suya girmeye karar vermiş. Orangutan bir ağacın ardında belirmiş, bir anlık bir göz teması kurmuş, sonra da yoluna devam edip karşıya geçmiş.

2017 Yılın Doğa Fotoğrafçısı Yarışması'ndan daha fazla fotoğraf için: **natgeo.com/photocontest.**

Dünyanın
güzellikleri
standartların
arkasında
kalmasın!
Sakura Zamanı
Baştan Başa Japonya
PRONTO
PLUS
Anlatmak için Keşfet
ProntoPlus bir PRONTOTOUR markasıdır. 444 91 92 | prontotour.com/prontoplus

RAYMOND WEIL
GENEVE

GÜNSAL

Tel: 0212 292 86 20 pbx
Web: www.gunsal.com

NEW FREELANCER
CALIBRE RW1212
#PRECISIONMOVEMENTS